

山形県病薬

No.27

DI news

山形県病院薬剤師会



デザイン案のご説明

中央にDI newsのベンゼン環を配し、それを取り囲むように「調製」、「監査・医療安全」、「薬剤管理指導」、「チーム医療（専門性）」を表す各ベンゼン環をリンクさせ、病院薬剤師におけるDIの役割、重要性を表現した。

巻 頭 言

山形県病院薬剤師会 副会長 佐藤 導

定期的に発行されるこのDI(Drug Information)誌の編集にご尽力されている委員の皆さまにまず、感謝申し上げます。

巻頭言に自由な内容でという依頼でありましたが、自由程やつかいな表題はありません。読む人が多くなれば、年齢、性別、嗜好や趣味も異なるわけですから面白いと読んでもらえるものを見つけるのは至難の業です。

私は、当院の薬局ニュースに「薬局長余録」なるものを自由きままに書かせていただいているので、その延長で書き込もうと思います。

薬剤師は、医療に働く職種の中で、つかみどころのないポジショニングと仕事内容のせいか、自身が思っている程患者を含め外の人には理解や評価を受けていないものです。しかし、どうゆうわけかある一定の収入はどこからか懐に入ってくるため、昔から政治には無関心で自分から外に要求しなくなっていました。はっきり言えばガラパゴス化してしまったのでしょうか。時代は変わり、ガラパゴス化はどちらかというとマイナスイメージになりつつあります。

医薬分業というビッグチャンスをもらっても、院外処方で確固たる患者メリットを演出できずにバッシングの嵐、DMATの一員として参加し東日本大震災でも活躍が報じられていても、今もって肩書きは業務調整員、病院薬剤師にフィーとして認められた病棟薬剤業務実施加算も薬剤管理指導業務の純粋な評価の延長というより、勤務医の負担軽減として薬剤師が肩代わりしてくれればという着眼点から発したもの。何で声を荒げるくらいに自分の主張を発しないのか不思議でなりません。

世の中は、もっときな臭いドロドロした中で大きな決定がなされていて、誠心誠意自分たちのテリトリーで仕事をしてもおこぼれがあるくらいであることを悟る必要があります。選挙の時に薬剤師の代表がいるにも関わらず、他の団体の推薦候補や面白半分著名人に投票するようでは、今後も薬剤師の将来はいくら地道に努力しても報われないと思います。

今の薬剤師に必要なのは現場での頑張りも大事ですが政治を利用する食欲さです。私はこんな政治の力を身近で感じたことがあります。それは、ある地域の新設される公共福祉健康施設に薬剤師会の事務所を設置するかどうかを地区薬剤師会で話し合っていたのですが、ばやばやしている間に自治体ではほぼ設計が完成して設置が不可能な時期とのことです。とある席で薬剤師の議員の方が挨拶で自治体の長に対して事務局の設置を言葉にした後、その長の方が挨拶で同席した事務方に何とかできないかと問うたところ、急転直下設計変更、設置が実現したのです。このことは政治力とはどんなものかを如実に表しています。特に病院薬剤師は、極めて政治に疎いか、関心がない方が多いように感じます。これからの自分たちの仕事の努力を実のあるものにするために政治も大切な要素です。

さて、次の診療報酬改定では、特に調剤関係で大幅な方向づけがあるようです。医療機関としての自覚と薬剤師の業務整理を促すもののようです。単純な機械的業務を薬剤師報酬ペイから除外し、国や患者にどれだけメリットを与えられるかを評価の対象にしています。この傾向は、今後増々進んでいくことは間違いありません。すでに一部の大手では、積極的な自動機器の導入が進められてきています。薬局の淘汰、再編が進んで行き、薬剤師の選別も始まることと思います。人口減少、高齢化にともない、病院も機能変更、再編されていきます。薬剤師個々が資格にぶら下がっている時代は終焉してきているのです。

最後にDIについて少しも触れていないので、ここから書きたいと思います。

従来、病院のDI業務と言えば、メーカー対応、医師等からの問い合わせ、副作用情報の発信など、どちらかと言えば受け身的な姿勢で行われていた感が拭えません。しかし、薬の情報収集が書籍などから電子カルテやインターネット経由に変わり、薬剤師業務の多くが物を中心とした中央業務から、患者や医師、看護師の近くで行う臨床業務に変化しています。

このことはDI業務が幅広く、能動的に、そしてスピード感をもって対応しなければならなくなっていることを意味します。半面、その情報を評価する能力は逆に低下しているように感じます。検索ツールを使用しヒットしたものを見るわけですが、それが信頼性の裏返しではないこと、個人が私見を中心に記載したものが多いことを理解した上で利用する必要があります。そして、従来多用されてきた様々な正本から情報を導きだすことをなおざりにしないようにうまく併用していくことが肝要と思われます。また、医師、看護師とは異なる視点での情報への関与も望まれます。それは、化学的視点での安全性、有効性です。臨床現場で医薬品の選択、投与方法にあたり、医薬品を化学物質という他職種にない視点でとらえ、積極的に関与することが、薬剤師の医療での価値を高めるでしょう。

山形県には、病床数、診療圏、得意とする診療科、使用薬品を異にする多くの病院が存在し、日々、様々なDIに遭遇しているはずです。この県病薬のDIネットワークが、これらの情報共有の大きな柱となって県内病院薬剤師を繋げていくことは、今後とも増々重要になっていくと考えます。

目 次

巻 頭 言	山形県病院薬剤師会 副会長 佐藤 導…… 1
《寄 稿》	
日病薬生涯研修認定制度の変更についてー 日病薬病院薬学認定薬剤師制度の開始ー	
山形県病院薬剤師会生涯教育委員会・専門薬剤師委員会 豊口 禎子…… 5	
河北地区における薬薬連携の取り組みについて	
山形県立河北病院 川越 由美…… 9	
《調 査》	
処方監査に関するアンケート調査（検査値確認およびICTの利用を中心に）	
山形県病院薬剤師会 DI委員会……14	
《会員報告》	
山形大学医学部附属病院薬剤部の最新機器導入	
山形大学医学部附属病院薬剤部 金野 昇・小林武志・高橋修二	
新関昌宏・豊口禎子、白石 正……28	
HIV／エイズ感染症患者からの体液・血液曝露に対する予防投与について	
公立置賜総合病院 薬剤部 金子 俊幸・川井 美紀……32	
在宅医療廃棄物の処理について	
山形済生病院 薬剤部 羽太 光範……37	
アフアチニブ投与中に下痢をした時の対処法について	
鶴岡市立荘内病院 薬局 大井 直子……38	
《保険薬局コーナー》	
薬局においてメーカーに問い合わせた事例報告	
ヤマザワ大学病院前調剤薬局 鈴木 純一……40	

《ブレアボイド報告》

平成26年度 ブレアボイド報告に関して

山形県病院薬剤師会ブレアボイド委員会……42

平成27年度 ブレアボイド報告に関して

山形県病院薬剤師会ブレアボイド委員会……52

《DI実例報告》

日本海総合病院 薬剤部……53

庄内余目病院 薬剤部……57

鶴岡市立荘内病院 薬局……60

北村山公立病院 薬剤部……62

山形市立病院済生館 薬局……65

公立置賜総合病院 薬剤部……67

米沢市立病院 薬剤部……72

JSHPメールニュースの登録推進のお願い ……………75

『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト』の参加申し込みについて

山形県病院薬剤師会 DI委員会 羽太 光範……76

《編集後記》

DI news編集委員……81

寄稿

日病薬生涯研修認定制度の変更について

— 日病薬病院薬学認定薬剤師制度の開始 —

山形県病院薬剤師会生涯教育委員会・専門薬剤師委員会 豊口 禎子

はじめに

医療は各分野で急速に進歩しており、薬の専門家である薬剤師もジェネラリストとしての高い能力が求められている。新しい機序の薬も次々と発売され、学校で習った知識だけでは対応できない。今までは、各個人が多くの時間と労力を使い、知識を習得し、現場で応用してきた。従来の日病薬生涯研修認定制度も、研修分野を問わず、研修時間のみを評価してきた。しかし、ジェネラリストとしては全ての分野の生涯研修が必要であり、社会的にも評価される制度が求められている。平成27年4月に日病薬の生涯研修認定制度が変更となり、日病薬病院薬学認定薬剤師制度（以下、新制度）が開始となった。新制度開始に伴い、山形県病院薬剤師会が主催・共催する研修会の在り方も変わってきている。もちろん自己研鑽を積むことが一番重要であるが、認定を取得するということは、他職種や社会からの評価を得るだけではない利点がある。認定を取得するための勉強はより広範囲で正確性が求められ、全ての分野を学ぶため、病棟での適応範囲が広がる。この機会に、日病薬病院薬学認定薬剤師および日本医療薬学会認定薬剤師を取得していただければ幸いである。

日病薬生涯研修認定制度の変更

従来の日病薬生涯研修認定制度には、生涯研修認定（単年度認定、1年間で40単位以上取得等）および生涯研修履修認定（単年度認定を5年継続）があった。平成27年4月より新制度である日病薬病院薬学認定薬剤師制度が開始され、後者の生涯研修履修認定が平成29年度の履修認定（有効期間は平成34年6月30日まで）を最後として廃止となる（表1）。

日病薬専門薬剤師制度への影響

日病薬生涯研修履修認定が廃止になることは、日病薬専門薬剤師制度の認定要件に影響してくる。

表1 日病薬生涯研修履修認定の廃止

		H27年	H28年	H29年	H30年	H31年	H32年	H33年	H34年	H35年
日病薬病院薬学 認定薬剤師制度										
					平成30年度より認定開始					
日病薬生涯研 修 履修認定制度	平成27年度 認定	7月1日					6月30日			
	平成28年度 認定		7月1日					6月30日		
	平成29年度 認定			7月1日					6月30日	

生涯研修履修認定の認定日が7月1日であることから、平成34年6月30日をもって生涯研修履修認定を廃止。

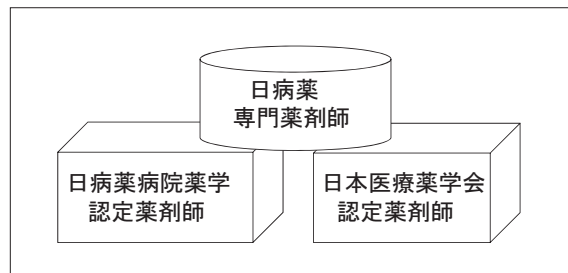


図1 日病薬専門薬剤師制度の認定要件は日病薬病院薬学認定薬剤師と日本医療薬学会認定薬剤師

日病薬専門薬剤師制度には、感染制御、がん、精神科、妊婦・授乳婦、HIV感染症があり、本県でも多くの方が取得されている。日病薬専門薬剤師制度の申請要件は、従来は「日病薬生涯研修履修認定薬剤師、日本医療薬学会認定薬剤師、薬剤師認定制度認証機構により認証された生涯研修認定制度、日本臨床薬理学会認定薬剤師」のいずれかである必要があった。しかし、新制度が開始されたことにより、日病薬専門薬剤師制度の申請資格が、「日病薬病院薬学認定薬剤師、日本医療薬学会認定薬剤師」と変更になった（平成33年度までに認定申請するものは従前の認定申請資格で差し支えない）。従って、今後、専門薬剤師を取得するためには、どちらかの認定薬剤師を取得することが必要となる（図1）。日病薬専門薬剤師取得を希望された時に、新制度認定がなければ、専門申請が3年遅くなるので、専門薬剤師認定を受ける可能性のある方は新制度認定を受けておいていただきたい。

日病薬病院薬学認定薬剤師認定制度

1. 認定要件

日病薬の新制度認定を得るためには次ぎの要件が必要となる。

- 1) 日本病院薬剤師会正会員又は特別会員（保険薬局勤務・大学教員等の薬剤師）
- 2) 申請年度を含め過去3年度を通算して50単位以上を取得し、①～③のすべてを満たすこと。
 - ① 本制度カリキュラムのうち、指定された項目及び単位を取得していること。
 - ② 毎年最低10単位以上取得していること。
 - ③ 他プロバイダーが認定する研修での取得単位数は、50単位のうち10単位を限度とする。
- 3) 日病薬病院薬学認定薬剤師認定試験の可否基準を満たしていること。

2. 認定の流れ

新制度は平成27年度開始のため、3年間の研修で50単位取得後の平成30年度から認定が始まる。3年間で上記単位を取得後、会員個人が日病薬に書類を提出、審査を受け、認定試験（インターネットを利用したWeb上の試験、3日間の任意の時間に解答。受験者の成績上位10%の平均点の70%以上を得点できれば合格）で合格後、委員会・理事会で承認され、認定される。受験料は2,000円（税別）、認定料3,000円（税別）と比較的安い。

3. 研修カリキュラム

新制度はカリキュラムに添った研修が必要である。研修カリキュラムは5領域16項目に分類されている（表2）。領域ⅠとⅡは選択履修項目で、領域Ⅲ、Ⅳ、Ⅴは必須履修項目である。領域Ⅰ（医療倫理と法律順守）は3項目（Ⅰ－1 薬剤師の使命と責任、Ⅰ－2 医療制度、Ⅰ－3 法令順守）からなり、

表2 日病薬病院薬学認定薬剤師制度研修カリキュラム一覧

領域	研修番号	項目	目標
Ⅰ. 医療倫理と法令を順守する	Ⅰ－１	薬剤師の使命と責任	生命の尊さを認識し、臨床現場における生命倫理の重要性を理解する。
	Ⅰ－２	医療制度	質の高い医療を提供するため、医療に関する制度を理解する。
	Ⅰ－３	法令順守	質の高い医療を提供するため、病院薬剤師業務に関わる法律を理解する。
Ⅱ. 基本的業務の向上を図る	Ⅱ－１	調剤	患者情報を収集し、薬歴に基づいた処方監査、疑義照会を経て、調剤し交付する。
	Ⅱ－２	製剤	法に則り、必要な院内手続を経て、品質を保证した製剤を供給する。
	Ⅱ－３	医薬品情報	適正使用のための医薬品情報を収集・評価し、医療従事者に適切に情報提供する。
	Ⅱ－４	医薬品管理	医薬品の適正使用を目的として、品質の確保など法に則り適正な医薬品等の管理・供給の役割を担う。
	Ⅱ－５	マネジメント	病院経営や管理に貢献するために、業務の合理化、職能発展のための財源確保など経営マネジメントの視点を養成する。
	Ⅱ－６	教育・研究	質の高い医療人養成を目指した実務実習を支援し、医療の高度化、多様化に対応出来る研究マインドをもつ。
Ⅲ. チーム医療を実践する	Ⅲ－１	病棟業務 (医療コミュニケーション)	入院患者に最適な薬物療法を提供するため、治療効果の向上と副作用の防止に努め、患者の利益に貢献して、チーム医療に参画する。
	Ⅲ－２	連携(多職種・薬業)	病院薬剤師の役割を理解し、他職種と協働して薬物療法を支援する。
Ⅳ. 医療安全を推進する	Ⅳ－１	リスクマネジメント (医薬品安全管理)	医療事故は日常的に起こる可能性があることを理解し、適切な情報を基にした医薬品の安全使用をはじめ、安全・安心の医療を実践する。
	Ⅳ－２	感染制御・管理	感染制御を通じて、安全で適切な治療を受けるための環境作り、適正な消毒薬、抗菌薬などの使用を支援する。
Ⅴ. ファーマシューティカルケアを実践する	Ⅴ－１	医薬品(製剤)特性	医薬品(製剤)の特性を理解し、適切な薬物療法を支援する。
	Ⅴ－２	疾病・薬物療法	疾病と病態を理解し、適切な薬物療法を支援する。
	Ⅴ－３	患者特性	患者特性に応じて、適切な薬物療法を支援する。

3項目のなかから1項目以上(2単位以上)を受講する必要がある。領域Ⅱ(基本的業務の向上)は6項目(Ⅱ－1調剤、Ⅱ－2製剤、Ⅱ－3医薬品情報、Ⅱ－4医薬品管理、Ⅱ－5マネジメント、Ⅱ－6教育・研究)からなり、6項目のなかから2項目以上(4単位以上)を受講する必要がある。領域ⅢとⅣは各2項目(各4単位以上)、領域Ⅴは3項目(6単位以上)全てを履修する必要がある。これらカリキュラム項目の単位を満たし、かつ3年間で50単位以上(毎年最低10単位以上)取得することが必要となる。

4. 研 修

研修は、集合研修、eラーニング、他のプロバイダー研修の3種類があり、従来は90分1単位のみであったが、45分0.5単位が認められた。集合研修は、日病薬が主催・共催する研修会、各都道府県病院薬剤師会や学会が主催・共催する講習会・研修会で日病薬が認定したものである。日病薬が主催・共催する研修会には、日病薬専門薬剤師制度の研修会も含まれるが、新制度で単位を使用した場合は日病薬専門薬剤師制度の申請単位として使用できない。また、都道府県病院薬剤師会等が主催・共催する研修会の研修単位も、新制度または日病薬専門薬剤師制度のどちらかにしか使用できない。

山形県病院薬剤師会では昨年度、日病薬に研修会実施機関の申請を行い、承認された。山形県内の各地区ブロックも支部として承認されているので、山形県病薬の承認があれば、各ブロックで研修会を申請することが可能である。山形県病院薬剤師会では、平成27年4月より、各研修会を日病薬に申請し、研修シールを参加者に配布している。今後も、必要なカリキュラム項目単位が取得できるように、研修会を行っていく予定である。

eラーニング(インターネットで受講)は日病薬が提供するもので、日病薬のホームページから申し込むことができる。eラーニング受講後、視聴確認のためテストに合格することが必要とされる。受講料は平成27年度日病薬会員5,400円である。終了後、単位取得証明書が発行される。

薬剤師認定制度認証機構から認証を受けた他の生涯研修プロバイダーの研修は10単位を限度とす

るとされている。

5. 研修記録

研修記録は、日病薬ホームページの日病薬病院薬学認定薬剤師制度からダウンロードできる。研修記録には、研修会の開催日時、研修会名、領域と項目、研修時間、単位数を記載し、研修シールを添付する。e-ラーニングの場合は、単位取得証明書を添付する。会員個人が受講している研修会がそれぞれ違うため、各個人で研修記録が異なる。山形県病院薬剤師会のホームページに研修会の開催日、研修会名、カリキュラム項目、研修会番号（研修シールに記載されている番号）、研修時間、単位数が記載してあるので、参考にして頂きたい（1ヶ月に1回程度更新予定）。また、これらかの予定も記載されているので、ご自分で不足している研修会に参加して、単位を取得していただきたい。

6. ブロック研修、その他

各ブロックから山形県病薬支部として研修申請した場合は、研修会の受理書と研修シールが日病薬より送付される。研修会終了後は、報告書を日病薬ホームページからアップロードして下さい。残ったシールと報告書のコピーを山形県病薬（山形大学医学部附属病院薬剤部医薬品情報室 片桐）まで送付ください。日病薬への返却、料金支払いを行います。

また、更新申請、中断した場合等の詳しい情報が、日病薬ホームページの日病薬病院薬学認定薬剤師制度中の規定、規定細則、日病薬誌51(5): 492-496, 2015等に記載されているので、ご参照いただきたい。

日本医療薬学会認定薬剤師制度

日本医療薬学会においても認定薬剤師制度を有し、認定薬剤師は日病薬専門薬剤師を申請することができる。平成27年度の日本医療薬学会認定薬剤師認定申請条件は、薬剤師歴および本学会会員歴5年以上、研修施設で1年以上の研修、日本医療薬学会等2回以上参加、発表2回以上（日本医療薬学会年会本人が筆頭発表1回以上）、論文2編以上（本人が筆頭著者である論文1報以上）等である。ただし、研修施設での1年以上の研修については当分の間、必須条件ではないとされているが（平成27年度受験案内）、検討中である。これらの書類を審査後、受験票が送付される。認定試験は年1回行われ、平成27年度は7月26日に実施され、100人程の方が受験された。研修ガイドラインおよび模擬試験問題は学会ホームページにある。問題は多肢選択式で、広い範囲から出題され、簡単な英語の問題も含まれる。申請条件の発表数等も少なくなり、申請しやすくなっている。

おわりに

以上の認定要件等は概略であり、随時変更されるので、詳しくは各ホームページを参照ください。病棟薬剤業務が始まり、病院薬剤師の業務はさらに激務となるが、より一層ジェネラリストとしての資質も求められる。新制度を利用し、今まで興味がなかった分野の研修会に参加すると、新鮮な感動を覚えることがある。また、診療報酬にも専門薬剤師が関与するような時代の流れにおいて、社会の薬剤師への期待も大きい。今までも薬剤師は自己研鑽を行ってきたが、そのことを社会的に明示する機会は少なかった。第三者評価機関から認証された新制度を利用し、専門薬剤師やジェネラリストとして生涯研修を積んでいることをアピールすることが可能となる。国民の薬剤師への期待に応え、さらに薬物療法に深く関与する薬剤師になれるように全員でレベルアップしていければと考える。

寄稿

河北地区における薬薬連携の取り組みについて

山形県立河北病院 川越 由美

河北地区は病院が当院と精神科病院、他に内科、小児科、整形外科、脳神経外科、皮膚科、泌尿器科、眼科、耳鼻咽喉科等々、多くの診療所があります。保険薬局は12施設で、当院近隣の保険薬局で、当院処方箋の約80%を受けています。

当院は平成13年2月より院外処方せんを発行し、薬剤関係の疑義照会はすべて薬剤部で受けています。平成21年に化学療法室を開設し、化学療法実施の外来患者に対して薬剤管理指導を実施してきました。

しかし、抗がん剤は、副作用の予防および対処が重要であり、さらに、経口剤の中には休薬期間が必要な薬剤もあり常にチェックが重要となります。また、同じ薬剤であっても用法が異なることや、注射の抗がん剤と併用することもあり、病院薬剤師だけでは把握しきれない部分があり、また、保険薬局でも院外処方せんだけでは、その患者の治療内容を把握するのは困難な状況でした。

そこで、薬剤部では平成22年から化学療法室利用の外来患者には、お薬手帳にレジメンシールを貼付し、保険薬局にはお薬手帳を見て疑問があれば薬剤部へ問い合わせしてくれるよう依頼し、そして保険薬局を対象に研修会を開催し情報提供を行いました。

さらに、平成23年には「化学療法連絡書」を作成し、保険薬局に副作用発現の情報提供を病院にフィードバックしてくれるよう働きかけました。

薬剤部では平成24年3月より、医師からの「抗悪性腫瘍剤服薬指導依頼書」に基づき、経口抗がん剤の初回服薬指導を院内処方、院外処方に関わらず実施しました。そのため、院外処方の患者に関しては、副作用の把握や2回目以降の服用状況を確認するには保険薬局との連携が重要になってきました。しかし、保険薬局側からの情報提供はなく、薬薬連携が十分にできませんでした。そこで、実際に情報交換を行う場を設けることが必要ではないかということで、薬薬連携会議を開催することを検討しました。

薬薬連携会議の内容としては、抗がん剤の連携だけでなく在宅医療に関することなど、今後連携が必要な事項について検討することとし、河北地区の保険薬局に参加を要請しました。その結果、8保険薬局の協力をえることができ、平成24年12月より薬薬連携会議を毎月開催し現在も継続しておこなっています。参加保険薬局の中には同一開設者の3保険薬局の代表となっているところもあります。

会議を開催し検討してわかってきたことは、患者のお薬手帳に対する認識不足、保険薬局側の情報不足による服薬指導に対する不安、病院側と保険薬局との副作用に関する共通の判断基準がないこと、問い合わせに対する遠慮があることなどの問題点があるということでした。

第1の問題点であるお薬手帳に関しては、保険薬局のみならず薬剤部においても、お薬手帳の重要性を説明し、医師や保険薬局に行ったら、お薬手帳を提出するよう繰り返し患者に説明しました。現在では定期的に通院している患者のほとんどが、お薬手帳を持参し提出してくれるようになりました。

保険薬局側の情報不足に対しては、「初回服薬指導連絡書」を作成し、薬剤部で指導した後、患者に処方せんと一緒に保険薬局へ持って行っていただきます。保険薬局には事前に、患者が緊急時の病

院への連絡方法と有害事象の評価基準を周知し、TS-1に関するレジメンの内容と副作用や留意点について研修会を実施し、共通の判断基準を確立しました。また、そして、平成25年6月よりTS-1に限定して、経口抗がん剤情報フィードバックシステムを運用しました。

システムの流れとしては、当院外来でTS-1が開始になる場合、主治医から「抗悪性腫瘍剤服薬指導依頼書」が提出され、薬剤部で指導をうけた患者が、「初回服薬指導連絡書」と処方せんを保険薬局に持参し、保険薬局はその内容を確認して調剤をします。

「初回服薬指導連絡書」には、治療内容の他に体表面積（身長・体重）や推定Ccr値を記載しています。また、その後対象を拡大して実施しているUFT／ユーゼルの「初回服薬指導依頼書」には、患者と相談して決めた内服時間を記載しています。

その後、保険薬局では内服開始一週間以内を目安に患者に電話し、服薬状況、副作用発現状況等を確認評価し薬剤部へ「化学療法情報連絡書」に記入しファックスします。それを受けて薬剤部では、主治医の判断が必要な場合は、結果を保険薬局へ連絡します。

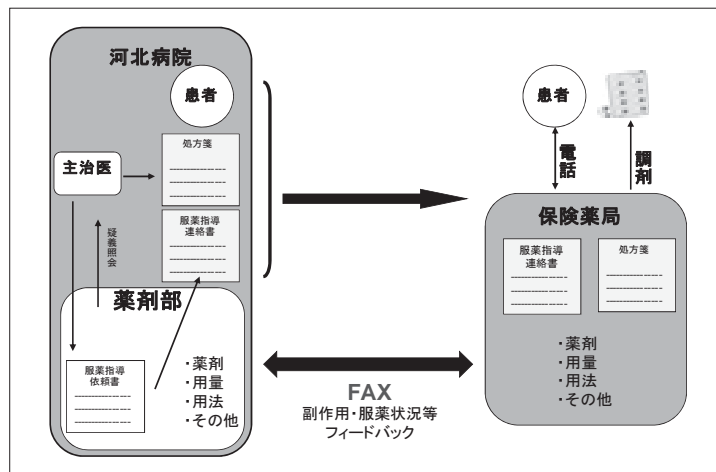
これら一連の報告書類は河北病院ホームページからPDFとしてダウンロードすることができます。

毎月の薬薬連携会議において個々の症例について報告し、検討を重ねています。また、保険薬局で対応に困ったことや疑問点などについて、話し合い情報や指導内容を共有することで、さらに充実した指導ができるようになりました。

このように病院と保険薬局が連携することによって、院内、院外におけるダブルチェックが行われ、病院および保険薬局の両方で指導することによって、患者の治療に対する意識の向上につながり、内服抗がん剤の治療が、安全かつ有効に行うことができました。

そこで、平成26年8月にはゼロダ、11月にはUFT／ユーゼルに対象薬剤を拡大しました。

経口抗がん剤情報フィードバックシステムの今後の課題としては、「初回服薬指導連絡書」を渡すのが治療開始時のみであるため、かかりつけ薬局の変更による継続した介入をどのようにするのか、河北地区以外の保険薬局の協力をどうするのか、治療の種類によっては1週間後に入院している患者の副作用の確認時期をどうするのか、患者が入院した場合の保険薬局への連絡はどうするか等、今後検討していかなければならない課題もたくさんあります。



経口抗がん剤情報フィードバックシステムの流れ

初回服薬指導連絡書(病院→薬局)

河北病院薬剤部

薬局

患者番号	- -	患者名イニシャル (氏・名)	・	男・女
------	-----	-------------------	---	-----

河北病院薬剤部からの情報連絡

ユーエフティ+ユーゼル		※治療部位: 大腸
※用法・用量 ※開始日(/) ユーエフティ配合カプセル100mg _____ Cap (_____ Cap - _____ Cap - _____ Cap) ユーゼル錠25mg 3錠 1- 1- 1 ※患者情報 才 男性 ・ 女性 ☐ 難聴 ☐ 視力低下あり ☐ 家族要説明 身長 cm , 体重 kg , 体表面積 m ² 血清クレアチニン mg/dL 推定CCr mL/min		※投与スケジュール ☐ 単剤 ☐ 4週投与1週休 ※薬を飲む時間 _____ 時 - _____ 時 - _____ 時 ※併用禁忌・相互作用 有 ・ 無 薬剤名
$\text{推定CCr(mL/min)} = \frac{(140 - \text{年齢}) \times \text{体重}}{72 \times \text{血清クレアチニン}}$ (女性の場合0.85倍)		
※パンフレットに沿って、用法・用量・投与スケジュール(服用期間・休薬期間)・副作用について説明しました。今後の薬剤管理指導(併用薬のチェック、服用状況、副作用状況など)をよろしくお願いします。		

内服状況確認と副作用情報の連絡手順

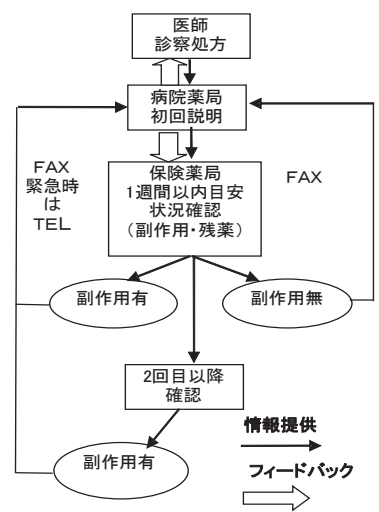
※初回内服後約1週間以内に内服状況確認後、化学療法情報連絡書を河北病院薬剤部にFAXしてください。
(チェックシートは当院ホームページからダウンロードできます)

※2回目以降に以下の項目に当てはまる場合には、化学療法連絡書を河北病院薬剤部にFAXしてください。

- ①併用禁忌薬やワルファリン、フェニトイン等相互作用のある薬剤を服用していた場合
- ②残薬があった場合には、内服しないで休薬期間を守るよう説明し、5日分以上の残薬がある場合
- ③添付の副作用評価に基づき、グレード2以上の副作用が見られた場合

※病院に緊急連絡が必要な症状の場合すぐTEL
(病院への連絡方法は患者様に渡してあります)

- ・38℃以上の発熱が続き、解熱しない時
- ・吐き気や口内炎のため24時間以上水分も取れない時
- ・水様の下痢が治療前に比較して1日5～6回以上ある時
- ・顔面が紅潮して、呼吸がゼーゼーする時



化学療法情報連絡書(薬局→病院)

薬局（氏名）	河北病院 薬剤部	FAX 0237-73-3572 TEL 0237-73-3131
--------	-------------	--------------------------------------

患者番号	-	患者名イニシャル(氏・名)	.	男・女
------	---	---------------	---	-----

情報連絡内容（年 月 日）		返信（要・不要）	
緊急連絡の必要性 ☐ 無 ☐ 有		☐ 38℃以上の発熱が続き、解熱しない ☐ 吐き気や口内炎のために24時間以上水分も取れない ☐ 水様の下痢が治療的に比較して1日5～6回以上ある ☐ 顔面が紅潮して、呼吸がゼーゼーする	
服薬アドヒアランス 服薬状況 ☐ 良好 ☐ おおむね良好 ☐ 不良 （状況について記載をお願いします） { }			
副作用 ☐ 悪心・嘔吐 ☐ 食欲不振 ☐ 倦怠感 ☐ 口内炎 ☐ 下痢 ☐ 末梢神経障害 ☐ 脱毛 ☐ 感染症(発熱) ☐ 手足症候群 ☐ 色素沈着 ☐ 出血(鼻血・歯肉出血等) ☐ 掻癢様皮疹 ☐ 爪痘状 ☐ 涙目 （状況について記載をお願いします） { }			
併用薬品 併用禁忌・相互作用 有 無			
評価結果			

返信 河北病院 薬剤部	（氏名）	薬局	様
{ }			

家庭内残薬フィードバックシステム構築については、薬業連携会議当初より検討事項にあげましたが、患者自身の問題や問い合わせに時間がかかる等の課題が多く、なかなか進展しませんでした。しかし、毎回少しずつ検討を重ね、病院・保険薬局で共通のポスターを作り、まず患者に保険薬局に相談してもらうように働きかけました。そして、保険薬局で残薬を数えていただき、処方日数の提案をしてもらうことにしました。方法は処方時の疑義照会または「お薬手帳」に記入して次回診察日に変更するというどちらでも可としました。お薬手帳の場合は医師にわかるように付箋を付けることにしました。内容の変更結果は薬業連携会議での持参薬担当保険薬局へ持参薬変更の情報を集約して、内容、理由、金額を毎月報告しています。

もうひとつの課題である在宅訪問薬剤管理指導は、当院の患者層が高齢で服薬に不安な患者が多いことや、また一人暮らしであることなどにより医師から在宅の状況を確認して欲しい旨の依頼があり、地域医療支援部の協力を得て、保険薬局に依頼して少しずつ件数を増やすことができました。今年度からは、緩和ケア科が開設されさらに増えています。

平成26年度には麻薬に関する服薬指導の情報交換を実施しましたが、平成27年に緩和ケア科が増設されたので、今後麻薬のフィードバックシステムの構築も検討する必要があります。

毎月開催していることにより、病院の情報や保険薬局の情報を共有することができ、さらにお互いのわからないことも話し合っ解決していくうちに、顔の見える薬業連携ができ、情報交換や薬の購入に関する依頼等スムーズにすむようになりました。これからも、安全で有効な薬物療法を継続するために、河北地区の薬業連携を続けていきたいと思います。

また、この会議の特徴は、当院の処方せんをあまり応需していない保険薬局も参加していただいております、いろいろな情報交換や連携の中心となっいただいているところです。病院と処方せん応需薬局だけの連携にとどまらず、地域の薬剤師の連携に発展していると思います。

調 査

処方監査に関するアンケート調査(検査値確認およびICTの利用を中心に)

山形県病院薬剤師会 DI委員会

はじめに

患者の安全確保に向け、院外薬局と患者情報の共有に、一部の施設では、処方箋・おくすり手帳への記載等の方法で、臨床検査値・疾患名等の情報の共有がなされている。安全かつスムーズな調剤を行うには、各医薬品のチェックポイントを整理しておく必要があるが、実際は添付文書をはじめ関連情報の統合的な管理をどう行うか、どの施設でも共感できる課題ではないだろうか？

今回は、検査値確認およびICT (Information and Communication Technology) の利用を中心に、処方監査について各施設の現状調査を行ったので報告する。

アンケート調査期間 平成27年9・10月 回答率 67.2% (回答43施設/調査対象64施設)

Q1 貴施設の病床数はいくつですか？**A1** 平均247床 (最多 660床 最少 40床)

病 床 数	100床未満	100～199床	200～299床	300～399床	400床以上	合 計
施 設	8	15	6	6	8	43

Q2 貴施設の病院種を教えてください。**A2** I. 一般病院 (一般病床を80%以上有する)

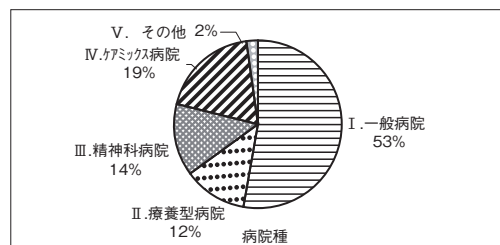
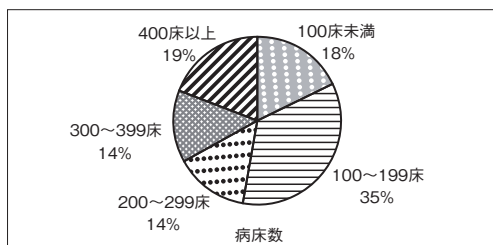
II. 療養型病院 (療養病床 (医療型+介護型) を80%以上有する)

III. 精神科病院 (精神病床を80%以上有する)

IV. ケアミックス病院 (上記 I～III 以外) V. その他 ()

	100床未満 (8施設)	100～199 (15施設)	200～299 (6施設)	300～399 (6施設)	400床以上 (8施設)	合 計
I. 一般病院	7	4	2	2	8	23
II. 療養型病院	0	3	1	1	0	5
III. 精神科病院	0	3	2	1	0	6
IV. ケアミックス病院	1	4	1	2	0	8
V. その他	0	1※	0	0	0	1

※一般：1 精神：1



Q 3 現在の貴施設の薬剤部人員数は何名ですか？

I. 薬剤師正職員 _____ 名 II. 薬剤師非正職員 _____ 名 III. 助手(非専門員) _____ 名
IV. 合計 _____ 名

A 3 ①薬剤師正職員 309名 ②薬剤師非正職員 11.9名 ③助手 103.9名 ④合計 420.8名

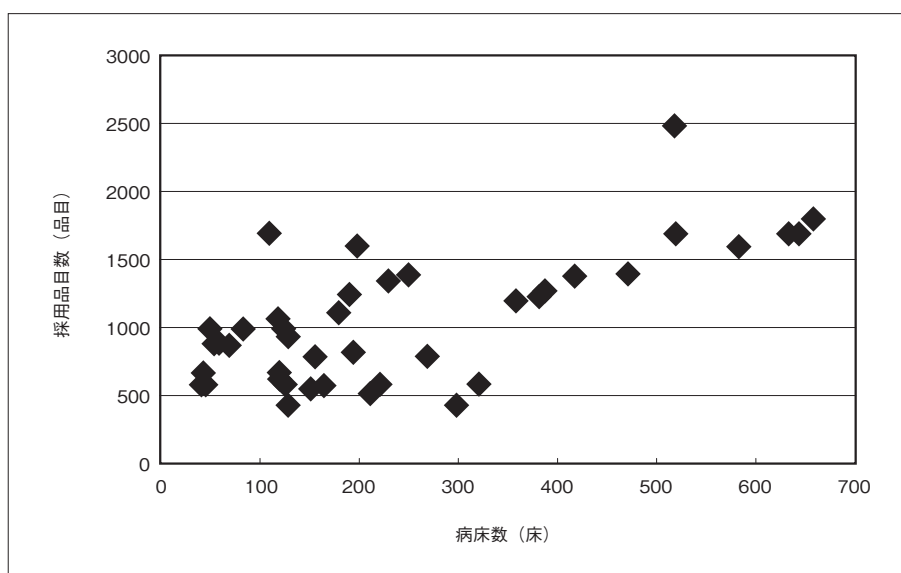
	100床未満 (8施設)	100～199 (15施設)	200～299 (6施設)	300～399 (6施設)	400床以上 (8施設)
平均薬剤師正職員	1.6	3.1	4.8	8.8	20.9
(最大、最小)/施設	(大2、小1)	(大9、小1)	(大9、小3)	(大14、小2)	(大35、小14)
平均薬剤師非正職員	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
(最大、最小)/施設	(大1、小0)	(大1、小0)	(大2、小0)	(大2、小0)	(大3、小0)
平均助手人数	0.4	1.6	1.3	2.3	6.9
(最大、最小)/施設	(大1、小0)	(大4、小0)	(大3、小0)	(大5、小1)	(大15、小2)
平均合計人数	2.3	4.9	6.5	11.5	28.1
(最大、最小)/施設	(大4、小1)	(大10.6、小2)	(大12、小4)	(大19、小3)	(大39、小17)

Q 4 採用薬品は何品目ですか？

A 4 (約) _____ 品目

	100床未満 (8施設)	100～199 (15施設)	200～299 (6施設)	300～399 (6施設)	400床以上 (8施設)
品 目	600－1000	450－1700	527－1400	450－1278※	1384－2473

※無回答1施設



N = 42

【院外処方箋について】

Q 5 院外処方箋を発行していますか？発行している場合、発行率は何％ですか？**A 5** I. 発行している _____％ II. 発行していない→Q10からお答えください。

	100床未満 (8施設)	100～199 (15施設)	200～299 (6施設)	300～399 (6施設)	400床以上 (8施設)
I. 発行している	8	14	5	5	8
平均発行率(%)	95.05	89.87	76.96	44.96	91.2
回答幅(%)	90～100	0.5～100	10～98.8	5～86.8	75～97.4
II. 発行してない	0	1	1	1	0

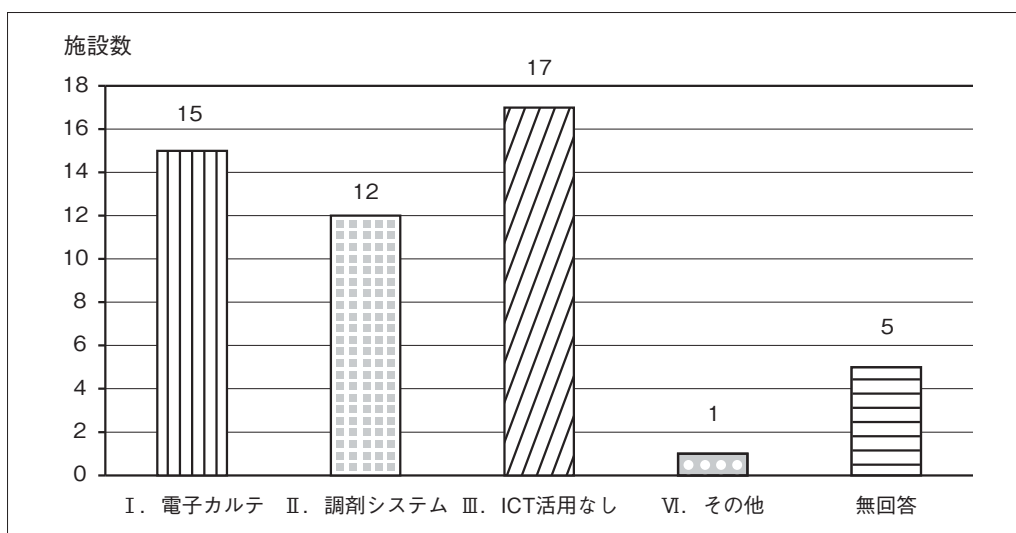
Q 6 院外処方箋に加えて検査値を付記して発行していますか？**A 6** I. すでに実施している II. 実施を前提に検討している

III. 実施していない IV. その他 ()

	III. 実施していない	無回答
施設数	40	3

Q 7 処方監査にICTを活用していますか？

	施設数
I. 電子カルテ活用	15
II. 調剤システム活用	12
III. ICTは活用していない	17
VI. その他	1
無回答	5
I、II：重複回答	6

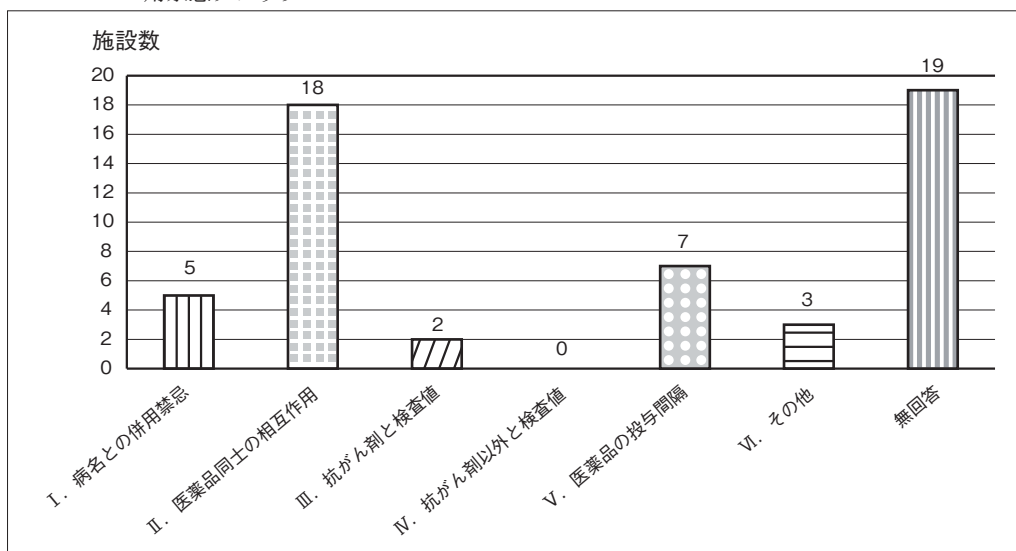


Q 8 処方時にICTを活用した取り組みがあれば、該当するものに○をつけてください。

- A 8**
- I. 病名との併用禁忌チェック
 - II. 医薬品同士の相互作用チェック
 - III. 医薬品（抗がん剤）と検査値のチェック
 - IV. 医薬品（抗がん剤以外）と検査値のチェック
 - V. 医薬品の投与間隔チェック
 - VI. その他（ ）

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I	1	2	1	1	0	5
II	4	5	1	2	6	18
III	0	0	0	0	2	2
IV	0	0	0	0	0	0
V	1	5	0	0	1	7
VI	0	1	0	0	2	3
無回答	3	7	4	4	1	19

VI.コメント：日付重複チェック、何らかのチェックが必要な薬剤にはアラートがでる、医薬品との併用禁忌チェック



Q 9 ICTの活用によりチェック項目があった場合、薬剤部でも確認できますか？

A 9

	施設数
I. 院外処方時（処方直後も含む）に、薬剤部でチェックできるシステムがある	8
II. 院外処方に際し、薬剤部では関わっていない	23
III. その他	※ 1
無回答	11

※疑義紹介等一部関与

【院内処方箋について】……外来

Q10 院内処方箋に加えて検査値を付記して発行していますか？

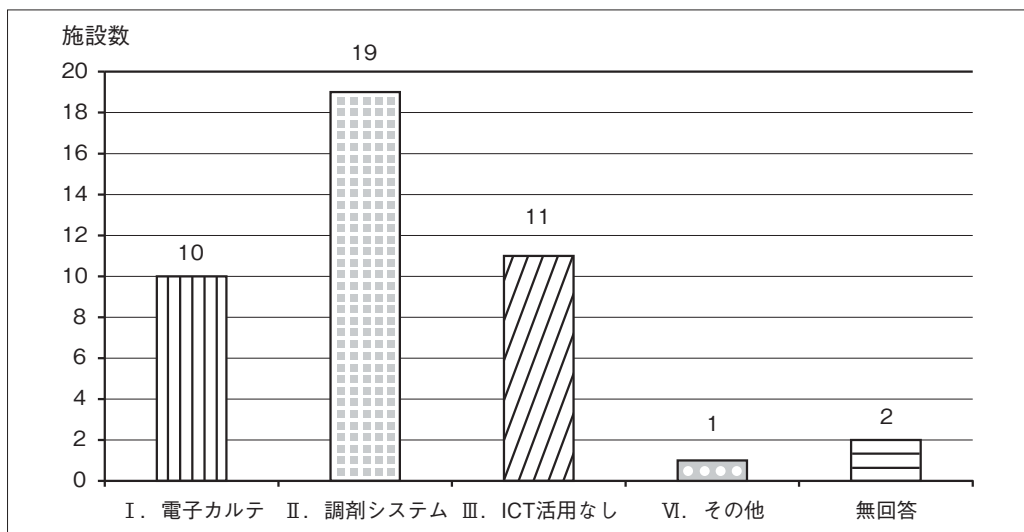
- A10** I. すでに実施している II. 実施を前提に検討している
 III. 実施していない IV. その他 ()

	I. すでに実施している	III. 実施していない
施設数	※ 1	42

※付記している検査値：BUN、クレアチニン、PT-INR

Q11 処方監査にICTを活用していますか？

- A11** I. 電子カルテ（処方オーダーリング）でチェック機能を活用している
 II. 調剤システムでチェック機能を活用している
 III. ICT（情報技術システム）は活用していない → Q14からお答えください
 VI. その他 ()



Q12 処方時にICTを活用した取り組みがあれば、該当するものに○をつけてください。

A12 I. 病名との併用禁忌チェック

II. 医薬品同士の相互作用チェック

III. 医薬品（抗がん剤）と検査値のチェック

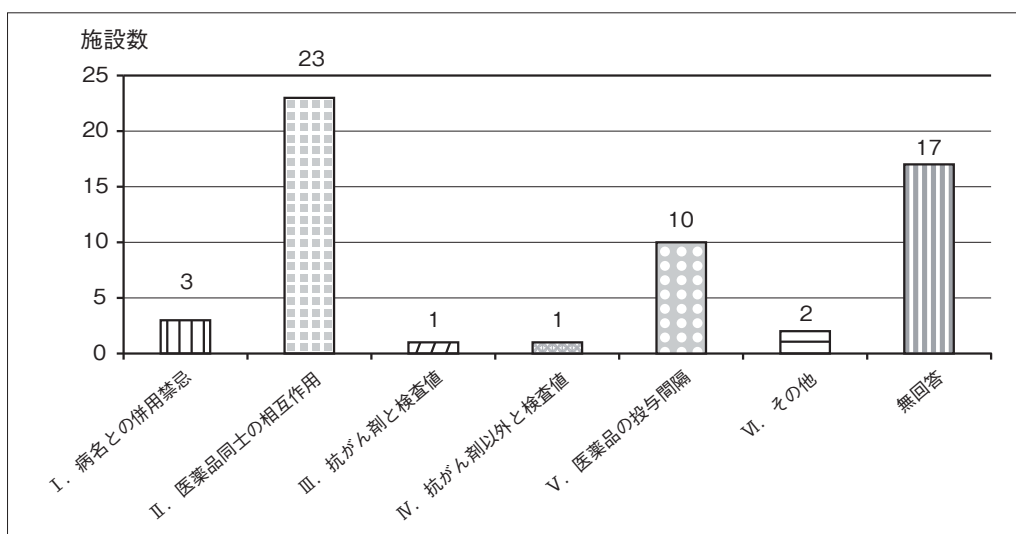
IV. 医薬品（抗がん剤以外）と検査値のチェック

V. 医薬品の投与間隔チェック

VI. その他（ ）

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I	1	0	1	1	0	3
II	5	6	2	4	6	23
III	0	0	0	0	1	1
IV	0	1	0	0	0	1
V	2	7	0	1	0	10
VI	0	0	0	1	1	2
無回答	3	9	3	2	0	17

VIコメント：日付重複チェック、何らかのチェックが必要な薬剤にはアラートがでる

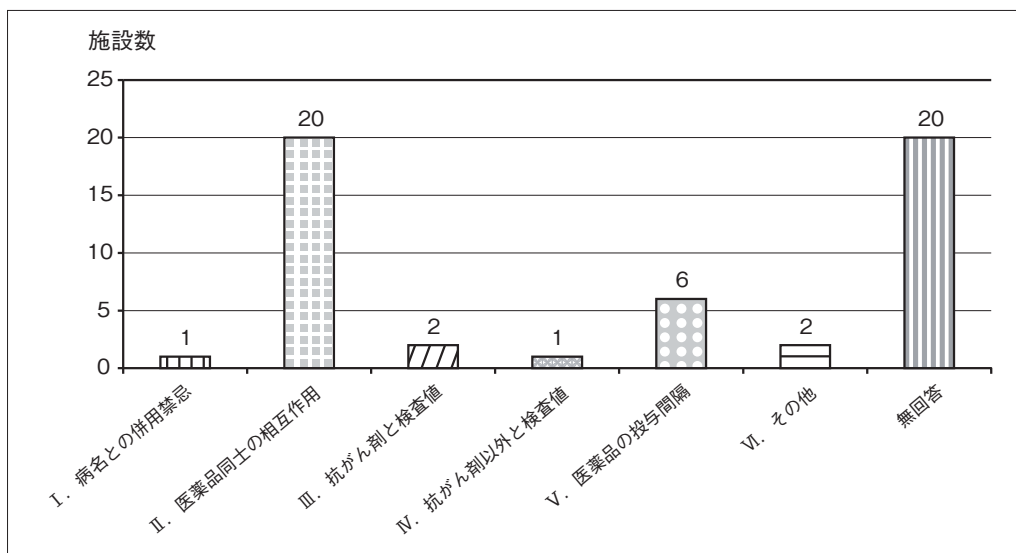


Q13 調剤時にICTを活用した取り組みがあれば、該当するものに○をつけてください。

- A13**
- I. 病名との併用禁忌チェック
 - II. 医薬品同士の相互作用チェック
 - III. 医薬品（抗がん剤）と検査値のチェック
 - IV. 医薬品（抗がん剤以外）と検査値のチェック
 - V. 医薬品の投与間隔チェック
 - VI. その他（ ）

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I. 病名との併用禁忌	1	0	0	0	0	1
II. 医薬品同士の相互作用	4	5	4	2	5	20
III. 抗がん剤と検査値	0	0	0	0	2	2
IV. 抗がん剤以外と検査値	0	1	0	0	0	1
V. 医薬品の投与間隔	2	2	0	0	2	6
VI. その他（ ）	0	0	2	0	0	2
無回答	3	9	2	4	2	20

VIコメント：同効薬重複チェック、最大用量、何らかのチェックが必要な薬剤には監査システムにひっかかる



Q14 調剤時に検査値とのチェックは以下のどのような状況にあてはまりますか？

(この設問は、ICTの活用の有無に関わらず、ご回答ください)

A14 I. 概ね上手く行っている

II. 全体的には課題はあるものの、限定的な範囲では上手く行っている

III. 全体的には課題は多い

IV. その他 ()

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合計
I	0	1	0	0	0	1
II	0	4	3	1	4	12
III	6	5	3	4	4	22
IV	1	1	0	0	0	2
無回答	1	4	0	1	0	6

IVコメント：薬剤師が検査値をチェックしている

【院内処方箋について】……入院

Q15 院内処方箋に加えて検査値を付記して発行していますか？

A15 I. すでに実施している

II. 実施を前提に検討している

III. 実施していない

IV. その他 ()

	I. すでに実施している	III. 実施していない
施設数	1	42

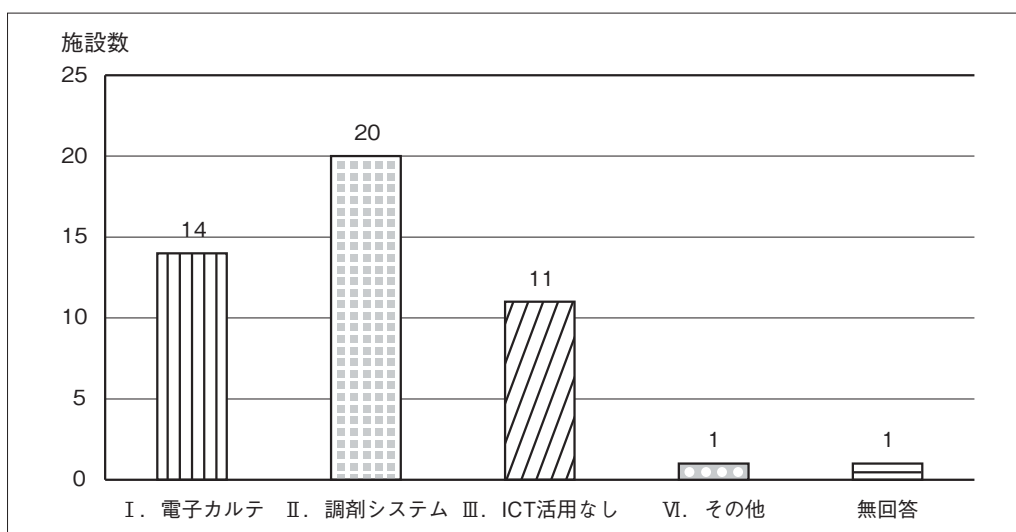
Q16 処方監査にICTを活用していますか？

A16 I. 電子カルテ（処方オーダーリング）でチェック機能を活用している

II. 調剤システムでチェック機能を活用している

III. ICT（情報技術システム）は活用していない → Q19からお答えください

VI. その他 ()



Q17 処方時にICTを活用した取り組みがあれば、該当するものに○をつけてください。

A17 I. 病名との併用禁忌チェック

II. 医薬品同士の相互作用チェック

III. 医薬品（抗がん剤）と検査値のチェック

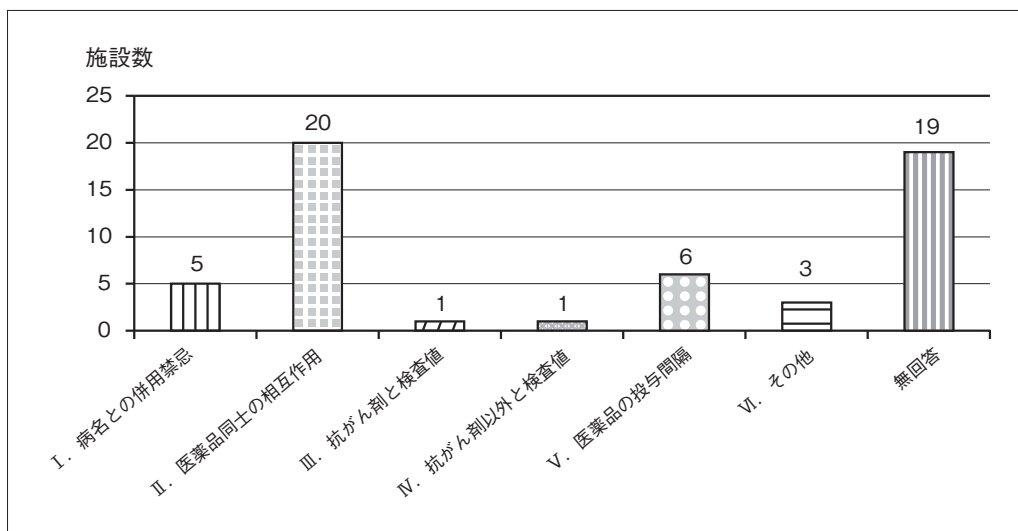
IV. 医薬品（抗がん剤以外）と検査値のチェック

V. 医薬品の投与間隔チェック

VI. その他（ ）

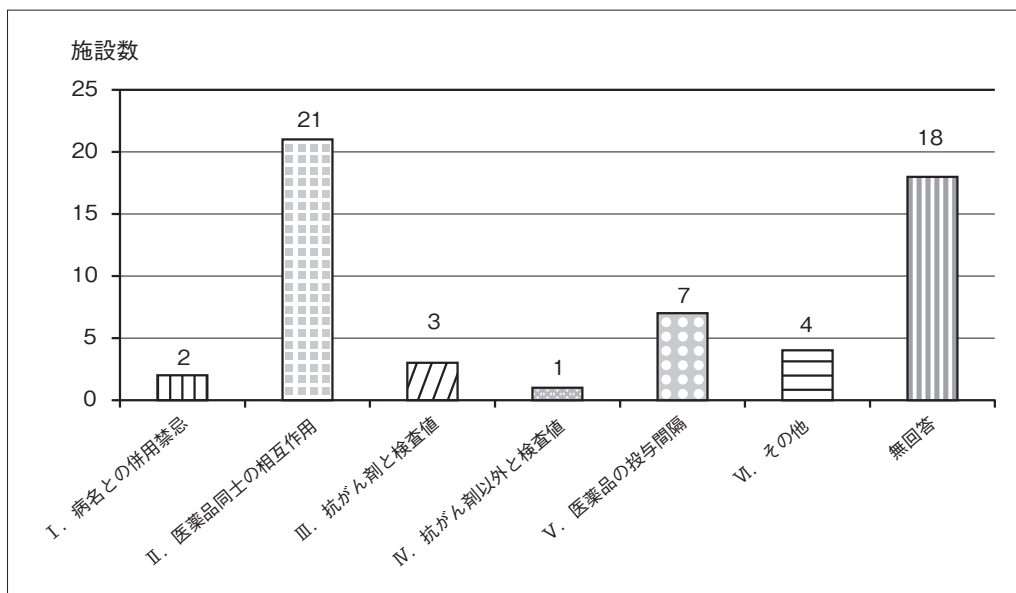
	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I. 病名との併用禁忌	1	2	1	1	0	5
II. 医薬品同士の相互作用	4	5	2	2	7	20
III. 抗がん剤と検査値	0	0	0	0	0	0
IV. 抗がん剤以外と検査値	0	1	0	0	0	1
V. 医薬品の投与間隔	1	3	0	1	1	6
VI. その他	0	2	0	0	1	3
無回答	4	9	2	3	1	19

VIコメント：日付重複チェック、何らかのチェックが必要な薬剤にはアラートがでる、パнкомマイシンTDM



Q18 調剤時にICTを活用した取り組みがあれば、該当するものに○をつけてください。

- A18**
- I. 病名との併用禁忌チェック
 - II. 医薬品同士の相互作用チェック
 - III. 医薬品（抗がん剤）と検査値のチェック
 - IV. 医薬品（抗がん剤以外）と検査値のチェック
 - V. 医薬品の投与間隔チェック
 - VI. その他（ ）



Q19 調剤時に検査値とのチェックは以下のどのような状況にあてはまりますか？
（この設問は、ICTの活用の有無に関わらず、ご回答ください）

- A19**
- I. 概ね上手く行っている
 - II. 全体的には課題はあるものの、限定的な範囲では上手く行っている
 - III. 全体的には課題は多い
 - IV. その他（ ）

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I	0	1	0	0	0	1
II	0	3	4	1	5	13
III	7	6	2	5	3	23
IV	0	1	0	0	0	1
無回答	1	6	0	0	0	7

IVコメント：薬剤師がその都度検査値をチェックしている

Q20 病棟薬剤業務において、ICTを活用した取り組みがあれば、該当するものに○をつけてください。

A20 I. 病名との併用禁忌チェック

II. 医薬品同士の相互作用チェック

Ⅲ. 医薬品（抗がん剤）と検査値のチェック

IV. 医薬品（抗がん剤以外）と検査値のチェック

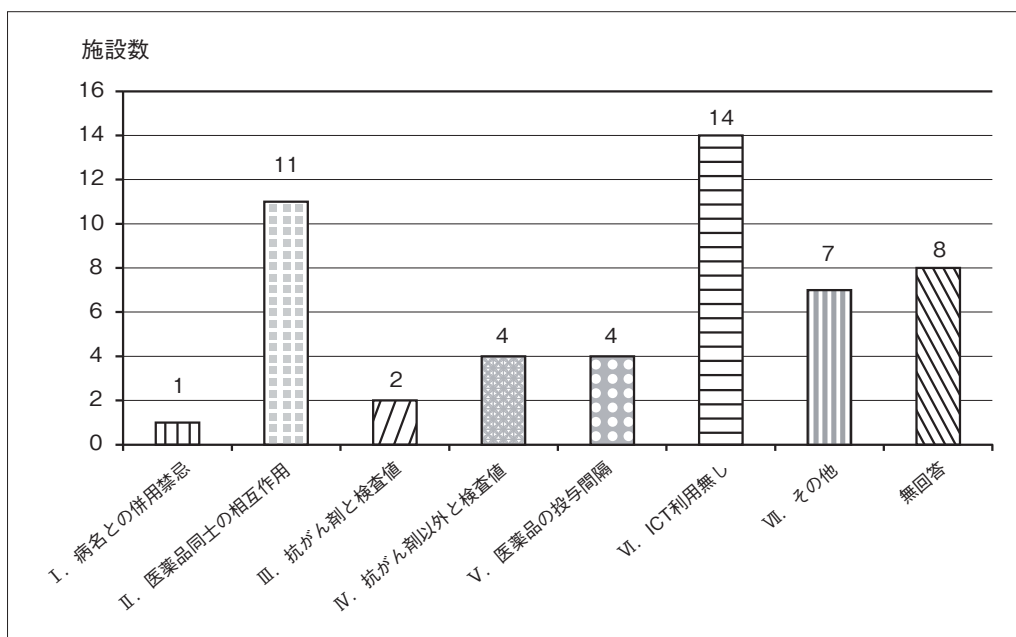
V. 医薬品の投与間隔チェック

VI. 特にICTは利用していない

VII. その他 ()

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I. 病名との併用禁忌	0	1	0	0	0	1
II. 医薬品同士の相互作用	0	2	3	2	4	11
III. 抗がん剤と検査値	0	1	0	0	1	2
IV. 抗がん剤以外と検査値	1	1	1	0	1	4
V. 医薬品の投与間隔	0	2	1	0	1	4
VI. ICT利用無し	3	5	0	4	2	14
VII. その他	2	3	0	0	2	7
無回答	2	4	2	0	0	8

Ⅶコメント：加算していない、病棟薬剤業務を実施していない、検査値・間隔は自動ではひっかかってこないが手動でICTを利用している



Q21 処方薬と検査値とのチェックは、主にどの担当者が行う比重が大きいですか？

A21 I. 調剤担当者

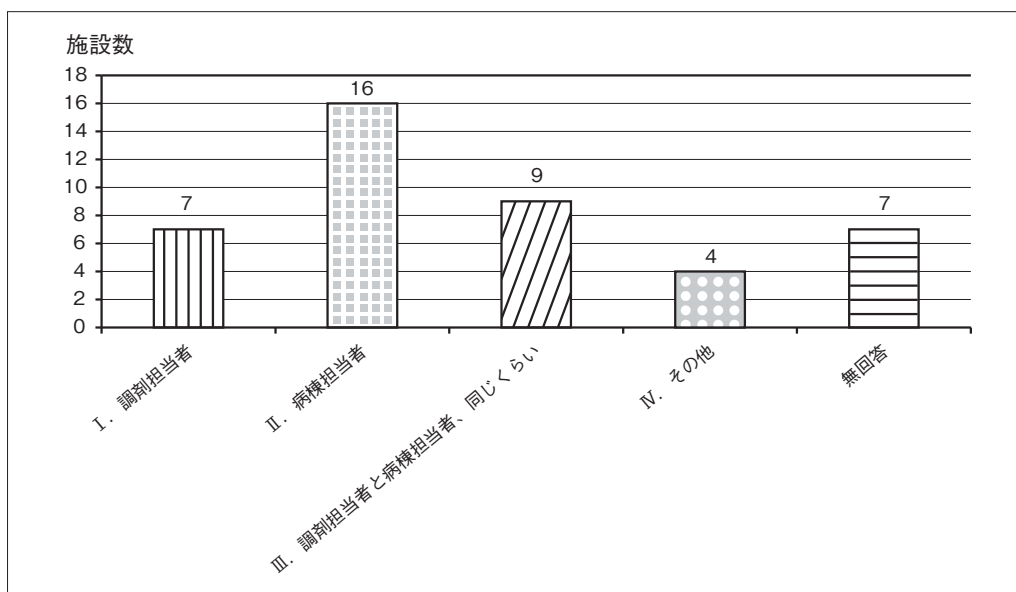
II. 病棟担当者

III. 調剤担当者と病棟担当者、同じくらい

IV. その他 ()

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
I. 調剤担当者	1	4	1	1	0	7
II. 病棟担当者	1	4	2	4	5	16
III. 調剤担当者と病棟担当者、同じくらい	1	1	3	1	3	9
IV. その他	0	3	0	1	0	4
無回答	4	3	0	0	0	7

IVコメント：加算していない、患者毎の担当薬剤師、患者担当者



Q22 検査等が関わってくる薬剤の処方監査について、苦慮していること・運用で工夫していることなど、自由な意見をお聞かせください。

A22 ・腎機能により制限を受ける薬剤は多く、eGFR値でチェックがかけられればより安全に監査ができる。

- ・個人のレベルの差が出て、スルーしてしまう場合がある。
- ・検査値は処方鑑査時に電子カルテで個々に確認しているが、どの薬品で何をチェックするかは決められていないので、薬剤師の力量に任されているのが現状。抗がん剤調製では化学療法チームがレジメンチェック時に検査値をチェックしフォローしている。
- ・①検査等が関わってくる薬剤を把握しておくことが課題で、処方監査時は個人の能力で差が生じる。②電子カルテでオーダー時にアラートを出すことは可能だが、処方監査時にはその表示はされない。
- ・クレアチンクリアランス値で使用量に制限のある薬が処方された場合、多くのケースで血清クレアチン値と性別、体重等で推算ソフトを活用して判断する場合がありますが実際では推測値と実測クレアチンクリアランス値がかけ離れる場合も多々あって不安であります。皆様の施設ではどのようにしていますか。
- ・検査結果による薬剤中止や減量、増量など医師への上申のタイミングに苦慮している。
- ・検査等が関わってくる薬剤の選定について院内統一されていない、担当者が必要と思われる時にデータを参照している状況です。システム上、検査必要薬にチェックを入れると、画面展開が複雑になり、医師の入力に負担をかけてしまう所がある。
- ・現在は処方内容と電子カルテの検査データを薬剤師がいちいちチェックしているため、将来的には検査値チェックを促すシステムや、自動でチェックし、医師にアラートを出してくれるシステムを望む。
- ・機械化されればさらにチェック体制が整うと期待される。
- ・必要な検査がオーダーされていないことがある。
- ・現在は特に問題があった場合や、気が付いた時のみチェックとなっており、今後の課題を考えています。個人の対応には限界があり、見落としも出てしまうので今後行くとすれば、ICTの導入をと考えていますが、コストもかかることなので、病院としての考え方を確認し進めていきたいと思います。
- ・注射オーダーは緊急の場合は薬局を通らずに施行されるため気づいて問い合わせるまでにタイムラグが生じる。調剤時に検査値を全て見てチェックするには時間・労力が足りず、処方せんに直近のものが載ってくれば、調剤時に今までチェックすると決めた薬剤以外にもフォローすることができる。医師了解済みで次回検査も予定組んである場合など、問い合わせをダブってしないようなシステムがあれば効率的に行えると思う。

謝辞

平成27年度処方監査に関するアンケート調査に際し、ご協力をいただきました皆様に深く感謝申し上げます。

山形県病院薬剤師会 DI委員会

【酒田ブロック】

酒田市立八幡病院
日本海総合病院
(医療法人社団)山形愛心会庄内余目病院

【鶴岡ブロック】

庄内医療生活協同組合 鶴岡協立病院
鶴岡協立リハビリテーション病院
鶴岡市立荘内病院
山形県立こころの医療センター
鶴岡市立湯田川温泉リハビリテーション病院

【最上ブロック】

町立真室川病院
(医)徳洲会新庄徳洲会病院
山形県立新庄病院

【村山ブロック】

朝日町立病院
(医療法人)敬愛会 尾花沢病院
北村山公立病院
寒河江市立病院
(医療法人)ゆうし会 寒河江の庄病院
(医療法人)篠田好生会 天童温泉篠田病院
天童市民病院
西川町立病院
山形県立河北病院
(医療法人社団)明山会山形ロイヤル病院
(医療法人社団)丹心会吉岡病院

【山形ブロック】

(医療法人社団)松柏会 至誠堂総合病院
(医療法人)篠田好生会 篠田総合病院
(医療法人)篠田好生会 千歳篠田病院
公立学校共済組合東北中央病院
山形県立中央病院
社会福祉法人恩賜財団済生会 山形済生病院
山形市立病院 済生館
山形大学医学部附属病院
(医療法人)公徳会若宮病院
(医療法人社団)清永会矢吹病院

【置賜ブロック】

公立置賜総合病院
公立置賜長井病院
(医療法人社団)公徳会 佐藤病院
三友堂病院
三友堂リハビリテーションセンター
公立高畠病院
(医療法人)舟山病院
米沢市立病院
(独立行政法人)国立病院機構米沢病院
小国町立病院
白鷹町立病院

会員報告

山形大学医学部附属病院薬剤部の最新機器導入

山形大学医学部附属病院薬剤部 金野 昇・小林武志・高橋修二
新関昌宏・豊口禎子、白石 正

病院の再整備計画も最終段階となり、その一環として2013年度から検討していた「薬剤師の積極的活用を可能とする薬物治療支援システム」の予算要求が実現化となり要求額は3億5千万円となった。本薬物支援システムは今後薬剤師の全病棟配置、放射線医薬品の調製、抗がん薬投与患者の増加等により薬剤部業務が増加するため、医療安全を重視しながらも薬剤部内の業務負担軽減を達成するため導入したものである。また、本学が特に力を入れている「がん治療」において、抗がん薬自動システムを導入することにより医療安全を重視し、病院内の薬剤師の積極的な活用を可能とすることを目的としたものである。薬物治療支援システムの導入は4システムから構成し、1. 自動調剤・鑑査システム、2. 一施用自動注射薬調剤システム、3. 抗がん薬自動調製システム、4. 薬物血中濃度測定装置である。この中でも注目すべきなのは、抗がん薬自動調製ロボットで、我が国にはダブルアーム型のロボットを導入している施設はないため予算要求のポイントとした。結果的には要求額の満額は逃したものの全システムの導入が可能な予算となった。予算要求に当たり、病院長の理解および事務方の努力によるところが多めであり感謝している。システムの導入効果は、医療安全の向上、医師等の負担軽減、診療レベルの向上等と考えるが、薬剤師の負担軽減がどれだけ増加したかは検証が必要である。

1. 抗がん薬調製ロボット

2014年5月に厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長名で「発がん性を有する化学物質を含有する抗がん剤等に対するばく露防止対策について」の通知が出され、抗がん薬を取り扱う薬剤師、看護師等への曝露防止対策を実施する必要があることが要請された。それを受けて日本臨床腫瘍学会、日本臨床腫瘍薬学会、日本がん看護学会の3学会により「がん薬物療法における曝露対策合同ガイドライン」が作成され医療関係者の職業性曝露対策への意識が高まっている。当院では、高度薬物治療支援システムとして、純国産のダブルアーム型抗がん薬自動調製ロボット（以下、ChemoRo[®]、株式会社YUYAMA）が2014年12月に導入された。（写真①）

ChemoRo[®]の対応薬品は複数規格を含むと液体抗がん薬が24種類、凍結乾燥抗がん薬が23種類の合計47種類あり、ほとんどの院内採用抗がん薬の調製が可能である。また、国産メーカーのため、製品のデザイン変更などに伴う対応も素早い。

ChemoRo[®]による抗がん薬の調製は清潔空間で調製するため薬液による調製環境への汚染がないこと、陰圧の閉鎖空間で調製するため調製区域外への抗がん薬の曝露がないこと、さらに処方された抗がん薬や投与量の正確な調製ができること等が大きな特徴と言える。

1) トレイセットゾーン 2) 抗がん薬調製ゾーン 3) 輸液セットゾーンで構成され、処方オーダーされた抗がん薬と輸液及び器材をバーコード認証及び音声ガイドにて専用トレイへセットし調製が行われる。調製ゾーンでは薬剤師の調製動作を再現するようにプログラムされたダブルアームが正確に調製を行う。重量鑑査に併せて、抜き取った抗がん薬や空バイアルを画像として保存する機能もあり最終鑑査時に確認することも可能である（写真②）。

調製時の大きな特徴として、抗がん薬注入時に輸液の注入口のみが抗がん薬調製ゾーン内に突出し、注入後には刺入部を酒精綿で清拭する（写真③）。輸液本体が調製ゾーン内に入らないので輸液本体表面への抗がん薬の曝露がない点があげられる。

従来、抗がん薬の調製時にはPPE（Personal Protective Equipment）としてガウン・マスク・二重手袋・保護メガネ等を装着し、必要時にCSTD（closed system drug transfer device）を使用してきた。業務が多様化している現在では、調製の合間に他の作業を行うためのPPEの脱着が煩雑であった。ChemoRo®の導入によりPPEの簡素化が可能となり安全キャビネット前での拘束もなくなり効率良く他の業務と並行する事が可能となった。また、PPEやCSTDなどの使用量も減少し経費節減に貢献する側面も生まれた。

ロボットによる調製は、先に述べた調製者の抗がん剤曝露防止に有用であるとともに薬剤師の業務負担軽減の面でも有用であると考えられる。現時点で調製ロボットによる調製は薬剤師による調製より時間が必要であるが、状況に応じて薬剤師による調製と並行するなど工夫をしながら運用することで入院及び外来の約40％程度をChemoRo®で調製している。

がん薬物療法施行の安全性を担保しながら、薬剤師のさらなる業務展開にChemoRo®が有用であることを発信していきたいと考える。

① ChemoRo®外観



調製ゾーン外観

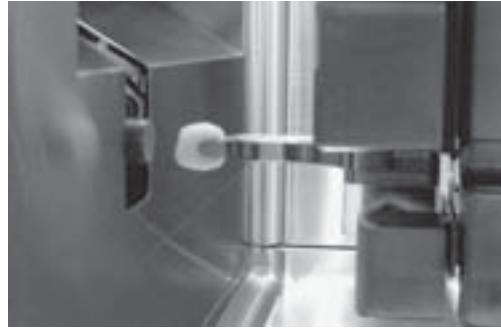
② 鑑査時の重量及び画像監査による安全性の担保



③ 輸液本体を含めた曝露対策



注入時



注入後の酒精綿での清拭時

2. 調剤システムMille®

2014年10月末に新たに調剤システム（Mille®、Pandora®、株式会社TOSHO）を導入した。Mille®（最大356品目収納可能）は処方箋バーコード認証により自動で薬品ケースが飛出する調剤棚であり、さらにPTPシート単位を自動で払い出す機能を有している。Pandora®（最大102品目収納可能）は薬品自動払出の機能はないが、薬剤の数量管理機能を有し、向精神薬や毒薬、覚せい剤原料等を手書きで出納する必要がない。当院採用の内服薬・外用薬およそ1000品目のうち、処方頻度が比較的高い約400品目をこの2つの機器に実装している。漢方薬や点眼薬なども実装可能だが、主に錠剤やカプセル剤を実装している。これらの機器を導入後、調剤業務における医療安全・業務効率化の観点から機器の運用について日々検討を重ねている。



A) 装置概要



B) 調剤の様子

本稿では、調剤時のエラー減少や業務効率における導入機器（主にMille®について）の効果の調査結果を下記の通り報告する。

- ① 導入前（2013年4月～2014年10月）と導入後（2014年11月～2015年4月）における調剤部門に関するインシデントの件数を比較した。月平均の総件数は導入前後で有意差を認めなかった。内訳は、多い順から「数量違い」「薬剤違い」「規格違い」「その他」だが、その中で「薬剤違い」のみが機器導入により有意に減少した（Welch's t test, $p < 0.05$ ）。また、導入後の「薬剤違い」

「規格違い」事例は機器に実装していない薬剤の取り違いであり、機器に実装した薬剤の取り違い事例は導入後実質 0 件であった。

- ② 導入前（2014年1月～2014年10月）と導入後（2014年11月～2015年4月）における監査時に発見した調剤ミスの件数について集計した。これは、平日時間内の薬剤師ダブルチェックによりインシデントを未然に防いだ件数ということができる。「総件数」「数量違い」「薬剤違い」が機器導入後に有意に減少していた（月平均件数 前→後：47→25件、27→16件、9→3件、Welch's t test, $p < 0.05$ ）。
- ③ 調剤速度を検証するため、当院薬剤師（ $n = 5$ ）をランダムに抽出し、機器を起動あるいは起動せずに模擬処方箋（薬剤数 2、5、10剤）を調剤終了するまでの時間の計測を行い比較した。結果、2および5剤の処方では有意差を認めなかったが、10剤の処方において機器を使用する方が速く、調剤者によるばらつきが小さくなる傾向が見られた（機器未使用調剤時間：135.42±26.5秒、機器使用調剤時間：110.68±3.9秒）。

以上①～③より、調剤時のエラー減少、業務効率の観点から新システムの有用性が示唆された。導入機器はインシデント総件数を押し下げるに至らなかったが、「薬剤違い」に対するインシデント、調剤ミスをとともに減少させた。機器に実装すれば薬剤の取り間違いが生じないという結果が得られたことは、医療安全上非常に大きな意味があると考えられる。また、調剤速度に関しては薬剤数の多い処方であるほど機器の効果が得られやすいと推測された。定期処方調剤時などの繁忙な時間帯であってもMille®による調剤を行う薬剤師を1名のみにすることが可能であり、他の業務にマンパワーを確保できるという効率化が実現できている。当院でも病棟薬剤業務の実施に向けて体制を整えているところであり、機器のより良い運用を見出し薬剤師の業務幅に広がりを持たせることが期待できると思われる。

一方で、数量違いや半錠し忘れ、機器に実装していない薬剤の取り違いなど、従来から続いているヒューマンエラー対策が今後の課題の一つである。自動払出の恩恵をある程度受けているとは言っても、最終的な計数間違い・取り忘れへの対策を強化する必要がある。Mille®にはカスタマイズ可能な音声機能があり、調剤時に流れる音声にバリエーションを加えて対策を強化した。今後も継続してどの程度効果が得られたかについて評価していきたいと考えている。また、調剤時に潜むリスクについて検討し薬剤部員全体で共通認識を持つために、危険予知トレーニングを行っている。各部署の配置人員や運用方法は変遷するため、時期を見てトレーニングを実施・継続していきたいと考えている。

会員報告

HIV／エイズ感染症患者からの体液・血液曝露に対する予防投与について

公立置賜総合病院 薬剤部 金子 俊幸・川井 美紀

医療従事者におけるHIV感染血液による針刺し・切創などの職業曝露からHIVの感染が成立するリスクは、経皮的曝露では約0.3%（95%信頼区間＝0.2%～0.5%）¹⁾、粘膜曝露では約0.09%（95%信頼区間＝0.006%～0.5%）²⁾と報告されている。この感染危険率は、B型肝炎ウイルス（曝露源がHBe抗原陽性の場合で約40%、抗HBe抗体陽性の場合は約10%）やC型肝炎ウイルス（約2%）に比べると明らかに低いと考えられる。

HIVに関する母子感染のデータでは母親のHIV RNA量が500コピー/mL未満では母子感染が成立しなかったとの報告もある³⁾。抗HIV療法を内服中でありHIV RNA量が連続して40コピー/mL未満である患者から曝露した場合には、多くの専門家は感染の可能性は限りなく少ないと考えている。しかし、データとして明確なものは存在しないことより、非常にわずかの感染可能性を考慮しなければならない場合も多い。

1. 血液・体液曝露の防止

曝露予防の基本は、標準予防策の遵守である。特に問題となるパターンは以下の2つ（リキャップ時と翼状針使用時）である⁴⁾。

- ▷ リキャップ時（使用した注射針に再度キャップをつけようとするとき）：解決策の1つは、リキャップを不必要とする体制作りである。持ち運び可能な針捨てボックスを携帯し、採血等処置後は直ちにその中に針を捨てるようにする。
- ▷ 翼状針：翼状針は針先がフラフラするため非常に危険である。翼状針においても使用後は、持ち運び可能な針捨てボックスに速やかに廃棄することが重要である。
- ▷ 針の露出を防ぐための安全装置のついた器材の導入で上記の針刺しのイベントは劇的に低下する。基本的には安全装置のついた器材を使用する。

2. 血液・体液曝露時の対応

曝露後の最初の対応は、局所洗浄である。血液または体液に曝露された創部または皮膚は、石鹼と流水によって十分に洗浄する。粘膜は流水で十分に洗浄すべきである。口腔粘膜の汚染ではポビドンヨード含嗽水によるうがいを追加してもよい。

曝露後の次の対応は、HIV感染成立の可能性がほとんどなければ、抗HIV薬による予防内服は不要と判断される。HIV感染成立の可能性が考慮される場合には、抗HIV薬の予防内服開始が推奨される。

現在、曝露後の予防内服は労災保険の保険給付として認められるため⁵⁾、曝露の記録を文書で残すことは非常に重要である。

特に重要な事項は、どのような状況下においても曝露後予防内服開始に遅延が生じないよう準備されておくことである。

《曝露で感染の可能性が高い事象⁶⁾》

- ① AIDS、HIV RNA量1,500コピー/mL以上
- ② 針（器具）が中空（針）
- ③ 血液・体液が肉眼的に見える
- ④ 血管内に刺入された後の器具（針）（オッズ比：4.3）
- ⑤ 深い傷（オッズ比：15）

3. 曝露後抗HIV薬内服

2013年3月改訂の抗HIV薬治療ガイドラインより標準的な曝露後予防として推奨される第1推奨薬は以下の2剤です。

《第1推奨レジメン》

- (1) Raltegravir（アイセントレス[®]；RAL）
1錠400mg 1回1錠 1日2回
- (2) Truvada（ツルバダ[®]；TVD）
1錠 1回1錠 1日1回

注：ツルバダ[®]はTenofovir DF（ピリアード[®]；TDF）300mgとEmtricitabine（エムトリバ[®]；FTC）200mgの合剤である。

両薬剤とも内服において食事とは無関係に開始可能である。

ツルバダ開始時には慢性B型肝炎関連事項と急性腎不全に注意する。

エビデンスは乏しいが、可能であれば2時間以内の開始が重要と考えられている⁷⁾。72時間以降では内服を推奨しない場合が多いが、非常にHIV伝播のリスクが高い場合には1週間後でも内服開始を考慮してもよい⁷⁾。曝露者は、可能であればなるべく4週間の内服を継続した方がよい。

《曝露した医療従事者に対して、曝露後予防が必要となった場合の説明⁸⁾》

- ① 曝露後予防の有効性は確立されていないこと
- ② HIV専門家の多くは多剤併用療法を推奨していること
- ③ 抗HIV薬による副作用、とくに妊婦に投与した場合の胎児への安全性が確認されていないこと
- ④ 短期間の抗HIV薬の投与による副作用は少ないが、曝露後予防を受けた医療従事者に重大な副作用（腎結石、薬疹、肝機能検査異常、汎血球減少、横紋筋融解症、Stevens-Johnson症候群、劇症肝炎など）が報告されていること⁸⁾。

対象者が女性の場合は、妊娠の有無につき考慮が必要であり、予防内服の期間を含む一定期間の避妊についても指導が必要となる。

曝露後予防内服を実施する人には全員、副作用のチェックのために、少なくとも服用開始前と開始後2週間における血算、肝機能検査、腎機能検査、血糖値、尿検査が必須である。

4. 山形県内エイズ治療拠点病院における針刺し事故後のHIV感染防止のための予防薬の配備事業について

担当部署：山形県健康福祉部 健康福祉企画課 感染症対策

TEL：023-630-2314 FAX：023-625-4294

山形県エイズ治療拠点病院（以下、拠点病院とする）

中核拠点病院（1 医療機関）：山形県立中央病院

拠点病院（8 医療機関）：山形市立病院済生館、山形大学医学部附属病院、

置賜広域病院組合公立置賜総合病院、山形県立河北病院、

山形県立新庄病院、鶴岡市立荘内病院、米沢市立病院、

地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構日本海総合病院

山形県では、エイズ対策として「山形県内エイズ治療拠点病院における針刺し事故後のHIV感染防止のための予防薬の配備事業」を実施している。これまでは、ツルパダ錠1瓶（30錠入り）の配備であった。しかし、2013年のガイドラインでは第1推奨薬上記した2剤に単純化されたことで、2015年度の配備から2剤（ツルパダ®錠1瓶【30錠入り】）（アイセントレス®錠1瓶【60錠入り】）になっている。

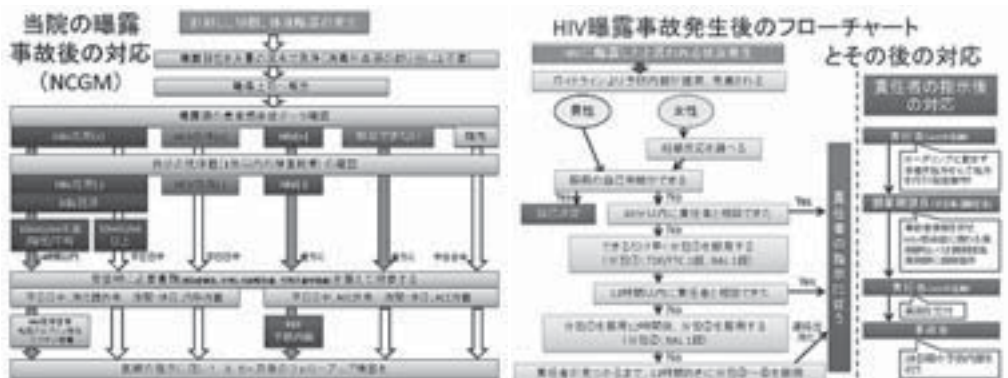
そこで拠点病院以外の施設では、近隣の拠点病院と連携をはかり、迅速に供給する体制を構築する必要がある。

特に問題となるのが、エビデンスは乏しいが、可能であれば2時間以内に服用開始が望ましいとガイドラインに記載されていることである。山形県内では、拠点病院に特に冬場に事故後2時間以内に服用開始するのが困難な地域も多くみられる。

今後、山形県病院薬剤師会としてもこの点を解消できるような対策を、山形県に働きかけることが重要であると考えられる。

5. 国立国際医療研究センター病院におけるHIV曝露事故発生後のフローチャートとその後の対応

平成27年度第1回山形県病院薬剤師会感染対策講習会（10月3日開催）にて講演戴いた国立国際医療研究センター病院薬剤部HIV感染症専門薬剤師佐藤麻希先生より提供された資料を以下に添付する。



針刺し事故BOXの運用(薬剤部)

- 針刺し・切創事故後の予防初回内服は、曝露後2時間以内が望ましい
 - ⇒ 休日や夜間の針刺し事故に備えて、速やかに予防内服を行えるような体制が必要
- 当院では薬剤部に針刺し事故BOXを保管・管理
 - ⇒ HIV感染症病棟、ACC外来、救急外来、手術室に設置
 - 一般病棟はHIV感染症患者が入院した時に貸出
- 使用後は薬剤部へ返却、使用薬剤を補充して保管
- 定期的(3-6ヶ月)に薬剤、妊娠検査薬の期限を確認・交換

針刺し事故BOXの内容

- HIV針刺し事故発生後のフローチャート
- 本人用：服薬のための説明同意文書とチェックリスト
- 妊娠反応検査手帳書
- PEP薬(3日分)
 - ツルバダ®(TDF/FTC) 1日1回 1回1錠
 - アイセントレス®(RAL) 1日2回 1回1錠
- お薬説明書
- 妊娠検査キット
- 採尿カップ
- スポイト
- 乾燥剤



曝露事故時のポイント

- 予防内服を行うかの最終判断は、「自己決定による」
- 予防内服する抗HIV薬の注意点および副作用の説明・把握
- 初回内服は、基本的に曝露源のHIV検査結果を待たずに開始する
- 感染リスクを低減できる可能性があるのは、曝露後数時間以内(2時間以内が理想)とされる
- 初回服用を終えれば、12時間は時間の猶予ができる
- 曝露源がHIV(-)と判明した時点で終了すれば良い
- 労災保険となるため、事故者本人の費用負担はない(平成22年9月9日～)※

※厚生労働省健康局疾病対策課長通知健疾発0909(第1号)

〈文 献〉

1. Bell DM: Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview .Am J Med.102 (Suppl.5B) :9-15,1997.
2. Ippolito G, et al.: The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in healthcare workers. Arch Intern Med 153: 1451-1458,1993.
3. Mofeson LM, et al. Risk factors for perinatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 in women treated with zidovudine. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Study 185 Team. N Engl J Med. 1999 Aug 5;341(6):385-93.
4. 小林寛伊・他：医療従事者における刺傷事故について—日本の多施設実態調査より— .環境感染 11:1-6,1996.
5. 厚生労働省通知：健疾発0909第1号「労災保険におけるHIV感染症の取扱いについて」平成22年 9 月 9 日.国立国際医療研究センターエイズ治療・研究開発センターホームページ内 (<http://www.acc.go.jp/information/index.html>) よりダウンロード可能.
6. Young TN, Arens FJ, Kennedy GE, et al. Antiretroviral post-exposure prophylaxis (PEP) for occupational HIV exposure. Cochrane Database Syst Rev.2007 Jan 24;(1):CD002835.
7. Kuhar DT, Henderson DK, Struble KA, Heneine W, Thomas V, Cheever LW, Gomaa A, Panlilio AL; US Public Health Service Working Group. Updated US Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to human immunodeficiency virus and recommendations for postexposure prophylaxis. Infect Control Hosp Epidemiol.2013 Sep;34(9):875-92.

会員報告

在宅医療廃棄物の処理について

山形済生病院 薬剤部 羽太 光範

在宅医療に伴い家庭から排出される廃棄物（在宅医療廃棄物）については、環境省課長通知としていわゆる【平成17年通知】が出ており、その中で、『鋭利なものは医療機関』が、『非鋭利なものは市町村』が処理をするのが望ましいとしています。通知から約10年、在宅医療推進が叫ばれるなか、各市町村の対応が、適正な方向に進んでいるとは言えない状況がある。

【平成17年通知】より

基本的に、在宅医療廃棄物は一般廃棄物であることから、廃棄物の処理および清掃に関する法律に基づいて市町村が一般廃棄物計画に従って、当該廃棄物を収集・運搬・処分を行わなければならない。一方で、在宅医療の進展に伴い在宅医療廃棄物の排出量が増加していることから、環境省ではその処理状況を調査し、在宅医療廃棄物の在り方を検討するため、平成15年度と平成16年度に『在宅医療廃棄物の処理の在り方検討会』（以下検討会という）にて調査検討を行った。

検討会では、在宅医療廃棄物の処理の在り方については、今後も引き続き検討することが必要であるとしつつも、現段階で最も望ましい方法として以下の内容をあげている。

- ①注射針等の鋭利な物は医療関係者あるいは患者・家族が医療機関へ持ち込み、感染性廃棄物として処理する。
- ②その他の非鋭利な物は、市町村が一般廃棄物として処理をする。

在宅医療廃棄物の処理に当たっては、市町村は関係者と連携を図りつつ、地域の状況に応じた処理方法を検討し、一般廃棄物処理計画の中に位置づける等の所定の手続きを求めている。

以上が、通称【平成17年通知】の概要になるが、当該通知から約10年、各市町村において、関係者と連携を図りながら、一般廃棄物処理計画が立てられているとは言い切れない実情にある。

このあたりは、処理費用の負担が最大の問題になるところであるが、だからこそ各市町村が主体となって、関係者と連携を図り、どのように処理をするのか協議・決定し、周知する必要がある。

医療関係者は、上記内容について、法律に基づいた適切な処理をされるよう各自治体と協議をすすめる必要があると考える。

《院内DI報 平成27年6月12日号 転載》

会員報告

アファチニブ投与中に下痢をした時の対処法について

鶴岡市立荘内病院 薬局 大井 直子

【はじめに】

アファチニブは『EGFR遺伝子変異陽性の手術不能または再発非小細胞肺癌』の治療に使用される新しい世代の上皮成長因子受容体チロシンキナーゼ阻害剤で、副作用として下痢が95.2%（承認時）と高頻度にみられる¹⁾。重度の下痢（27.3%）により、脱水症状をきたし、急性腎不全に至った症例も報告されている。今回、早期に支持療法や用量の減量で下痢が管理可能となり、治療が継続できた症例を報告する。

【症 例】

73歳男性。左下葉肺癌で当院外来通院中であつたが、アファチニブ導入のため入院となった。1日1回40mgで内服を開始後2週間で下痢が出現したため、メーカーへの問い合わせと文献²⁾を参照し、止痢剤の具体的な使用方法を以下のように提案した。

【対処案】

- ・下痢（泥状便・水様便）が発生した場合は、ロペラミド2mgを内服、その後4時間おきにロペラミド2mgの内服を続ける。
- ・ロペラミド内服開始後12時間下痢を認めなければ、ロペラミドの内服は中止する。下痢が継続している場合はロペラミドの内服を継続する。
- ・4時間おきのロペラミド内服の間で下痢が発生した場合は、ロペラミド2mgを追加で内服する（ただし、前回内服から1時間以上の間隔をあける）。

時間経過(時間)	ロペラミド	定期投与	追加投与
0		* 下痢発生→ロペラミド1mg2個内服	◎定期投与の間に下痢があれば、ロペラミド2個追加内服、ただし1時間以上間隔をあけて内服する。 ◎次回定期投与との間隔が1時間以内の場合は、次回投与分を繰り上げて内服する。 (繰り上げた次の内服は、ずらず内服する。)
4		* ロペラミド1mg2個内服	
8		* ロペラミド1mg2個内服 下痢継続 ↓ 下痢が12時間治まっている	
12		* ロペラミド1mg2個内服 下痢継続 ↓ 下痢が12時間治まっている	
16		* ロペラミド1mg2個内服 ↓ ロペラミド休薬	

- ・ロペラミドを内服開始しても24時間で8回以上の下痢がある場合は、アファチニブの内服を一旦中止。外来患者の場合は主治医へ連絡する。

【まとめと考察】

下痢には個人差があり、程度によっては4時間ごとの定期内服をせずに、ロペラミドの頓用で対応できる場合もある。またロペラミドの量も1mg/回で対応している医療機関や半夏瀉心湯を用いる報告³⁾もあるため、上記の対応はあくまで目安として考える。

今回の症例では、下痢の発生後から上記の対応をし、30mgに減量後も頻回に下痢が発生したため、最終的に20mgまで減量となった。減量後は、下痢は発生せず経過し、退院となった。退院時は本人と家族に上記対処案を再度説明した。投与開始9ヶ月後の現在も外来通院でアフアチニブを継続している。

アフアチニブ開始と同時に予防内服も方法としてあるが、漫然と止痢剤を用いるのではなく、アフアチニブ錠の用量減量も考慮し、日常生活に支障がない程度の排便になるよう調整することが重要であり、治療継続できた症例であったと考える。

【参考文献】

- 1) ジオトリフ[®]錠適性使用ガイド
- 2) V Hirsh, N Blais, et al.:Management of diarrhea induced by epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitor, CurrOncol.2014 Dec;21(6):329-336
- 3) 山口 央,川島 彬子,ほか:アフアチニブの下痢に対する半夏瀉心湯の使用,癌と化学療法 2015, 42(5):581-583

保険薬局コーナー

薬局においてメーカーに問い合わせた事例報告

ヤマザワ大学病院前調剤薬局 鈴木 純一

事例 1.

ビクトーザ皮下注を使用中の患者さんから

「注射針を取り付けようとするがきっちり止まらず空回りする。その上、まっすぐ引っ張ると注射針が簡単にはずれてしまう」と。

薬局側でも試したところ患者さんの言うとおりにきっちり止まらず、空回りする状態だった。どこに異常があるかわからない状況だったのでメーカーに問い合わせ。以下その回答結果をまとめたものである。

調査結果から

ビクトーザ本体のねじ山一部が磨り減っていて空回りしたと考えられる。

- ・一般的に注射針の空回りの要因としては必要以上に強く締めることであり、更に強く締める操作を繰り返すことでねじ山が磨り減り空回りの発生を助長することになりえる。
- ・装着の際、注射針をゴム栓にまっすぐ奥まで刺してから止まるまで回すことに注意し強く回した場合には、ねじ山が磨り減りしっかり固定できない可能性があることを患者さんにしっかり伝えるようにする。

事例 2.

ノボラビッド注フレックスペン使用中の患者さんから

「使用中の注射内（カートリッジ内）に異物が入っているが大丈夫か？」と。

確かにカートリッジ内に白色～褐色の繊維状の浮遊物を確認。薬局において始めて見たものであったのでなんとも返答できず、メーカーに問い合わせ。以下その回答結果をまとめたものである。

調査結果から

浮遊物は潜血試験において血液が混入し、その成分が凝固したものと考えられる。

- ・血液混入の原因としては、一般的に以下の要因が考えられる。
 - ①注射中もしくは注射後に注入ボタンを押している指の力を途中で緩めると、まれにカートリッジ内に血液が混入することがある。
 - ②注射針を取り付けるときのねじ締めが不十分だと、注射後に皮膚から注射針を抜く際、ゴム栓の弾性による形状変化の影響を受けてカートリッジ内がわずかに陰圧になり、血液の逆流が起きることがある。
 - ③注射時に注射針が直接血管に入りますと血液混入の確率が高くなる。
- ・注射による血液混入を完全に防ぐことは出来ないが、注射針をしっかりと取り付けるとともに血

管への注射を避けるようにし、注射部位を軽くつまんで注入後に注入ボタンを押したまま注射針を皮膚から抜くことにより、血液混入を低く抑えることができていると考えている。

以上、いくつかある実例の中で注射剤に関する2つの実例を挙げました。

当薬局においてインスリンなどの注射剤関係でよくある質問が「注射液がでない！」です。これは注射針がまっすぐ垂直に装着されていないことに起因するものがほとんどなので何とか対処できます。しかし正直なところ注射剤関係の質問は当薬局だけでなく他の保険薬局でも苦手とするところが多いのではないのでしょうか。

多種多様な形態の保険薬局がある中、注射剤に限らず他に苦手とする分野はもっとあるのかもしれない。

保険薬局に従事する者として、知識を増やし、経験を重ねることで幅広い分野（注射剤に限らず）に対応できるようにしていく、それはこれからの重要な課題の一つと感じています。

プレアボイド報告

平成26年度 プレアボイド報告に関して

山形県病院薬剤師会プレアボイド委員会

平成26年度のプレアボイド報告件数は、計145件で「薬剤管理指導業務」にて発見されたケースが51.4%と半数以上を占めました。

発見された要因は「持参薬チェック」が19.0%、「薬歴チェック」が18.2%、「カルテ等情報」が12.1%、「検査結果」と「TDM」を合わせると11.3%となりました。

内容としては、「その他」を除けば「その他の副作用」が11.8%、「過量投与」が11.2%、「特殊な状況」「誤転記・誤処方」が10.5%で「同種同効薬重複」が9.9%でした。

その結果、「薬剤変更」が23.8%、「薬剤中止」が23.2%、「薬剤減量」が19.2%となりました。

以上の事より、薬剤師によるチェックが患者の不利益を未然に防ぐというプレアボイドに少なからず貢献していると考えられます。薬剤師によるチェックがいかに重要かつ必要であることを発信できればと思っております。

平成26年度プレアボイド報告をして頂きました各施設の先生方におかれましては、日々の業務でお忙しい中、御協力頂きましてありがとうございました。この集計結果を、各施設における今後の業務に活用して頂ければ幸いです。

ブレアボイド報告書集計

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
1	外来	その他	薬歴 注射箋	過量投与	薬剤減量	県立中央病院	(記名なし)	(記載なし)
2	入院	薬剤管理指導業務	注射箋 検査結果	慎重投与 特殊な状況	薬剤減量	県立中央病院	(記名なし)	(記載なし)
3	入院	薬剤管理指導業務	注射箋 持参薬チェック	慎重投与	薬剤中止	県立中央病院	(記名なし)	(記載なし)
4	外来	外来調剤	処方箋 検査結果	特殊な状況	薬剤減量	県立中央病院	(記名なし)	(記載なし)
5	入院	薬剤管理指導業務	患者(家族) の訴え・相談	誤 転 記・誤 処方	投与間隔変更	鶴岡市立 荘内病院	石川 大輔	平成26年 4月19日
6	外来	外来調剤	処方箋 カルテ等情報	禁忌	薬剤変更	公立置賜 総合病院	青木 梢太	平成26年 5月3日
7	入院	入院調剤	処方箋 検査結果	過量投与	薬剤減量	公立置賜 総合病院	横澤 大輔	平成26年 5月8日
8	外来	その他 外来化学療法	注射箋 薬歴	過量投与	薬剤減量	県立中央病院	押切 翼	平成26年 5月14日
9	外来	その他	薬歴 注射箋	過量投与	薬剤減量	県立中央病院	押切 翼	平成26年 5月14日
10	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 カルテ等情報	腎機能低下	薬剤減量	山形済生病院	板垣 美保	平成26年 5月29日
11	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	(記名なし)	平成26年 6月4日
12	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年 6月4日
13	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年 6月4日
14	入院	薬剤管理指導業務 入院調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学 医学部附属病院	高橋 修二	平成26年 6月5日
15	入院	入院調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学 医学部附属病院	高橋 修二	平成26年 6月6日
16	入院	無菌製剤 化学療法	注射箋 レジメン	過量投与	薬剤減量	公立置賜 総合病院	鈴木 規子	平成26年 6月24日
17	外来	薬剤管理指導業務	カルテ等情報	重大な副作用	術前中止日 の変更	山形済生病院	板垣 有紀	平成26年 6月25日
18	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	石山 晶子	平成26年 6月27日
19	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	禁忌	薬剤変更	山形済生病院	石山 晶子	平成26年 6月27日
20	入院	注射箋調剤	注射箋	処方漏れ	薬剤追加	公立置賜 総合病院	金子 俊幸	平成26年 7月8日
21	入院	入院調剤	処方箋	その他	薬剤変更	公立置賜 総合病院	泉妻 宏治	平成26年 7月8日
22	入院	薬剤管理指導業務 入院調剤	処方箋 検査結果	その他	薬剤変更	公立置賜 総合病院	太田 拓希	平成26年 7月16日
23	入院	薬剤管理指導業務	検査結果 薬歴 持参薬チェック	特殊な状況	薬剤中止 薬剤増量	山形済生病院	眞木 秀子	平成26年 7月17日
24	入院	薬剤管理指導業務	注射箋 検査結果	慎重投与 特殊な状況	薬剤減量	県立中央病院	押切 翼	平成26年 7月23日

山形県病薬DI.News No.27 (2016)

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
25	入院	薬剤管理指導業務 外来調剤 入院調剤 注射箋調剤 TDM	カルテ等情報 医師からの 相談	重大な副作用	薬剤中止	山形済生病院	本田 貴朗	平成26年 7月23日
26	入院	薬剤管理指導業務	注射箋 検査結果	慎重投与 特殊な状況	薬剤減量	県立中央病院	押切 翼	平成26年 7月23日
27	入院	薬剤管理指導業務 入院調剤	薬歴 処方箋	複数剤型の 処方	剤形変更	山形済生病院	奥山 未菜	平成26年 7月24日
28	入院	薬剤管理指導業務	カルテ等情報	禁忌	薬剤変更	山形済生病院	高木はるか	平成26年 7月25日
29	入院	入院調剤	処方箋	過量投与	薬剤減量	公立置賜 総合病院	安部 晶子	平成26年 7月27日
30	外来	薬剤管理指導業務 外来調剤 入院調剤 注射箋調剤	持参薬チェック 患者（家族） の訴え・相談	慎重投与	薬剤中止	山形済生病院	渋江 泉	平成26年 7月29日
31	入院	病棟薬剤業務	医師からの 相談	その他の副作用	用法変更	山形済生病院	石垣 俊樹	平成26年 7月30日
32	外来	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談	重大な副作用	薬剤中止	山形済生病院	奥山 未菜	平成26年 7月31日
33	入院	薬剤管理指導業務	カルテ等情報	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	吉田 崇志	平成26年 7月31日
34	外来	薬剤管理指導業務	看護師からの 相談	その他の副作用	剤形変更	山形済生病院	菅野 雄貴	平成26年 7月31日
35	外来	薬剤管理指導業務	持参薬チェック カルテ等情報	重大な副作用	薬剤中止	山形済生病院	板垣 有紀	平成26年 7月31日
36	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 検査結果	禁忌 特殊な状況	薬剤中止 薬剤減量	山形済生病院	小関 純子	平成26年 7月31日
37	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 検査結果 持参薬チェック カルテ等情報	同種同効薬 重複 特殊な状況	薬剤中止	山形済生病院	伊藤 正昭	平成26年 7月31日
38	入院	薬剤管理指導業務	カルテ等情報 患者の症状 その他	その他の副作用	薬剤追加	山形済生病院	中村雄太郎	平成26年 7月31日
39	入院	薬剤管理指導業務	看護師からの 相談	症状改善への 係り	(?)	山形済生病院	西村 雅次	平成26年 7月31日
40	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談	その他の副作用	薬剤変更	山形済生病院	大本 清香	平成26年 7月27日
41	入院	薬剤管理指導業務	注射箋 持参薬チェック	慎重投与	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月5日
42	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談 患者の症状	症状悪化	薬剤追加	山形済生病院	志田 伸子	平成26年 8月5日
43	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 検査結果	誤転記・誤 処方	薬剤追加	山形済生病院	志田 伸子	平成26年 8月5日
44	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 患者（家族） の訴え・相談 患者の症状	その他の副作用	薬剤追加	山形済生病院	志田 伸子	平成26年 8月5日

山形県病薬DI.News No.27 (2016)

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
45	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック	慎重投与	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月5日
46	入院	医薬品情報	持参薬チェック	重複投与	薬剤変更	県立中央病院	(記名なし)	平成26年 8月7日
47	入院	医薬品情報	持参薬チェック	重複投与	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月7日
48	入院	医薬品情報	持参薬チェック	重複投与	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月7日
49	外来	無菌製剤 化学療法	注射箋 レジメン	過量投与	薬剤減量	公立置賜 総合病院	鈴木 規子	平成26年 8月14日
50	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	(記名なし)	平成26年 8月14日
51	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月14日
52	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月14日
53	入院	医薬品情報	持参薬チェック	その他	薬剤変更	県立中央病院	(記名なし)	平成26年 8月15日
54	入院	薬剤管理指導業務 無菌製剤 化学療法	注射箋 検査結果	過量投与	薬剤減量	公立置賜 総合病院	鈴木 規子	平成26年 8月15日
55	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月15日
56	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤 転 記・誤 処方	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月15日
57	入院	薬剤管理指導業務 無菌製剤 化学療法	注射箋 検査結果	過量投与 特殊な状況	薬剤減量	公立置賜 総合病院	安部 一弥	平成26年 8月27日
58	入院	薬剤管理指導業務 TDM 注射箋調剤	注射箋 TDM		薬剤増量 用法変更 TDM	公立置賜 総合病院	横澤 大輔	平成26年 8月27日
59	外来	外来調剤	注射箋 処方箋 検査結果	特殊な状況	薬剤減量	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月28日
60	外来	外来調剤	注射箋 処方箋 検査結果	特殊な状況	薬剤減量	県立中央病院	押切 翼	平成26年 8月28日
61	入院	注射箋調剤	注射箋	配合注意	投与法変更	公立置賜 総合病院	安部 一弥	平成26年 8月29日
62	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	誤 転 記・誤 処方	薬剤減量	山形済生病院	大本 清香	平成26年 9月4日
63	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック	その他	薬剤中止	山形済生病院	金谷 典子	平成26年 9月7日
64	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 持参薬チェック カルテ等情報	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	洪江 泉	平成26年 9月18日
65	入院	薬剤管理指導業務 入院調剤 注射箋調剤 TDM	検査結果 TDM	その他	薬剤増量	山形済生病院	本田 貴朗	平成26年 9月25日

山形県病薬DI.News No.27 (2016)

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
66	入院	薬剤管理指導業務	薬歴カルテ等情報	特殊な状況	薬剤中止	山形済生病院	眞木 秀子	平成26年9月27日
67	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック患者（家族）の訴え・相談	その他	その他	山形済生病院	吉田 崇志	平成26年9月27日
68	外来	薬剤管理指導業務	看護師からの相談	その他の副作用	用法変更	山形済生病院	小関 純子	平成26年9月29日
69	入院	薬剤管理指導業務	看護師からの相談	その他の副作用	用法変更	山形済生病院	高木はるか	平成26年9月30日
70	入院	薬剤管理指導業務	検査結果	その他の副作用	薬剤中止	山形済生病院	石山 晶子	平成26年9月30日
71	入院	薬剤管理指導業務	看護師からの相談	配合注意	薬剤追加	山形済生病院	板垣 美保	平成26年9月30日
72	入院	薬剤管理指導業務	看護師からの相談	配合注意	薬剤追加	山形済生病院	奥山 未菜	平成26年9月30日
73	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	誤転記・誤処方過量投与	薬剤追加薬剤減量	山形済生病院	菅野 雄貴	平成26年9月30日
74	入院	薬剤管理指導業務	薬歴持参薬チェック看護師からの相談	投与量不足	薬剤増量	山形済生病院	池田 光	平成26年9月30日
75	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族）の訴え・相談持参薬チェック	重大な副作用	薬剤変更	山形済生病院	伊藤 正昭	平成26年9月30日
76	外来	外来化学療法室業務	患者（家族）の訴え・相談看護師からの相談	その他の副作用	投与方法変更	山形済生病院	西村 雅次	平成26年9月30日
77	外来	外来化学療法室業務	薬歴処方箋カルテ等情報	処方漏れ	薬剤追加	山形済生病院	石垣 俊樹	平成26年9月30日
78	入院	入院調剤	薬歴カルテ等情報その他	過量投与	用法変更	鶴岡市立荘内病院	庄司 知摩	平成26年10月3日
79	外来	外来調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学医学部附属病院	高橋 修二	平成26年10月9日
80	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤転記・誤処方	薬剤変更	県立中央病院	（記名なし）	平成26年10月20日
81	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤転記・誤処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年10月20日
82	入院	医薬品情報	持参薬チェック	誤転記・誤処方	薬剤変更	県立中央病院	押切 翼	平成26年10月20日
83	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族）の訴え・相談	禁忌 ノンコンプライアンス	薬剤変更服薬指導	山形済生病院	中村雄太郎	平成26年10月27日
84	外来	その他外来化学療法	患者（家族）の訴え・相談患者の症状	ノンコンプライアンス	服薬指導その他	山形済生病院	西村 雅次	平成26年10月29日
85	入院	薬剤管理指導業務 医薬品情報	薬歴検査結果カルテ等情報	同種同効薬重複	薬剤中止その他	鶴岡市立荘内病院	富樫 敦子	平成26年12月3日

山形県病薬DI.News No.27 (2016)

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
86	外来	外来調剤	薬歴 処方箋	同種同効薬 重複	服薬指導 その他	県立中央病院	(記名なし)	平成26年 12月3日
87	外来	外来調剤	薬歴 処方箋	同種同効薬 重複	服薬指導 その他	県立中央病院	押切 翼	平成26年 12月3日
88	外来	外来調剤	薬歴 処方箋	同種同効薬 重複	服薬指導 その他(休業)	県立中央病院	押切 翼	平成26年 12月3日
89	入院	薬剤管理指 導業務	持参薬チェック	重複投与	薬剤中止	山形済生病院	奥山 未菜	平成26年 12月10日
90	外来	薬剤管理指 導業務 外来調剤 入院調剤	薬歴 カルテ等情報	過量投与	薬剤変更	山形済生病院	板垣 有紀	平成26年 12月12日
91	入院	薬剤管理指 導業務	医薬品情報 提供による 患者(家族)の 訴え・相談	ノンコンプ ライアンス その他の副 作用	服薬指導	山形済生病院	洪江 泉	平成26年 12月12日
92	外来	外来調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	東北中央病院	大熊 理子	平成27年 02月13日
93	入院	入院調剤	薬歴 処方箋	併用注意	薬剤変更	山形済生病院	伊藤 正昭	平成26年 12月15日
94	入院	薬剤管理指 導業務	患者(家族) の訴え・相談	その他の副 作用	薬剤変更	山形済生病院	金谷 典子	平成26年 12月15日
95	入院	薬剤管理指 導業務	薬歴	誤転記・誤 処方	薬剤減量	山形済生病院	小関 純子	平成26年 12月15日
96	入院	薬剤管理指 導業務 外来調剤 入院調剤	医薬品情報 提供による 患者(家族) の訴え・相談 患者(家族) の訴え・相談	ノンコンプ ライアンス	用法変更	山形済生病院	板垣 有紀	平成26年 12月15日
97	入院	薬剤管理指 導業務	持参薬チェック カルテ等情報	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	伊藤 正昭	平成26年 12月15日
98	入院	その他 病棟薬剤業務	カルテ等情報	過量投与	薬剤減量	山形済生病院	石垣 俊樹	平成26年 12月16日
99	外来	薬剤管理指 導業務 外来調剤 入院調剤	検査結果	過量投与	薬剤減量	山形済生病院	板垣 有紀	平成26年 12月16日
100	入院	薬剤管理指 導業務 入院調剤 外来調剤	検査結果 カルテ等情報	過量投与	薬剤減量	山形済生病院	板垣 有紀	平成26年 12月18日
101	入院	薬剤管理指 導業務	患者(家族) の訴え・相談 看護師から の相談	その他 不眠の訴え	薬剤変更	山形済生病院	高木はるか	平成26年 12月18日
102	入院	薬剤管理指 導業務 入院調剤 外来調剤 注射箋調剤 TDM	持参薬チェック カルテ等情報	その他 術前中止考 慮薬の中止 指示漏れ	薬剤中止	山形済生病院	本田 貴朗	平成26年 12月21日

山形県病薬DI.News No.27 (2016)

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
103	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族）の訴え・相談	ノンコンプライアンス	調剤法変更	山形済生病院	吉田 崇志	平成26年12月22日
104	入院	薬剤管理指導業務	検査結果	副作用	薬剤中止	山形済生病院	板垣 美保	平成26年12月22日
105	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	処方漏れ	その他の定期的な注射の継続	山形済生病院	遠藤 清香	平成26年12月23日
106	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族）の訴え・相談	重大な副作用		山形済生病院	遠藤 清香	平成26年12月23日
107	入院	薬剤管理指導業務	薬歴カルテ等情報	その他の副作用	剤形変更	山形済生病院	眞木 秀子	平成26年12月24日
108	入院	薬剤管理指導業務	看護師からの相談	ノンコンプライアンス	薬剤変更	山形済生病院	池田 光	平成26年12月25日
109	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族）の訴え・相談	重大な副作用	薬剤変更	山形済生病院	石山 晶子	平成26年12月26日
110	入院	薬剤管理指導業務	薬歴注射箋持参薬チェック	同種同効薬重複	薬剤中止	山形済生病院	菅野 雄貴	平成26年12月26日
111	入院	薬剤管理指導業務	検査結果	特殊な状況	薬剤減量	山形済生病院	金谷 典子	平成27年1月18日
112	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック	同種同効薬重複	薬剤中止	山形済生病院	金谷 典子	平成27年1月18日
113	入院	薬剤管理指導業務	検査結果	特殊な状況	薬剤減量	山形済生病院	金谷 典子	平成27年1月18日
114	入院	薬剤管理指導業務 医薬品情報	その他	その他用法	用法変更	県立中央病院	押切 翼	平成27年1月20日
115	入院	薬剤管理指導業務 医薬品情報	その他	その他用法	用法変更	県立中央病院	押切 翼	平成27年1月20日
116	入院	入院調剤	処方箋カルテ等情報	その他（粉碎不可）	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成27年1月21日
117	入院	入院調剤	処方箋カルテ等情報	その他（粉碎不可）	薬剤中止	県立中央病院	押切 翼	平成27年1月21日
118	入院	薬剤管理指導業務	薬歴患者（家族）の訴え・相談	重複投与	薬剤中止	山形済生病院	志田 伸子	平成27年2月09日
119	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック	処方漏れ	薬剤追加	山形済生病院	金谷 典子	平成27年2月15日
120	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェックカルテ等情報	その他持参薬切り替え時の用量増量	薬剤減量	山形済生病院	小関 純子	平成27年2月16日
121	外来	がん患者指導	患者（家族）の訴え・相談			東北中央病院	芦埜 和幸	平成27年2月27日
122	外来	がん患者指導	検査結果			東北中央病院	尾崎 未沙	平成27年2月28日
123	入院	薬剤管理指導業務	薬歴カルテ等情報	過量投与	薬剤減量	山形済生病院	西村 雅次	平成27年3月2日
124	入院	薬剤管理指導業務	薬歴持参薬チェック	同種同効薬重複	薬剤中止	山形済生病院	高木はるか	平成27年3月3日

山形県病薬DI.News No.27 (2016)

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
125	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 持参薬チェック	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	高木はるか	平成27年 3月3日
126	入院	薬剤管理指導業務	カルテ等情報	その他 適正使用	投与法変更	山形済生病院	吉田 崇志	平成27年 3月4日
127	入院	入院調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学 医学部附属病院	高橋 修二	平成27年 3月9日
128	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	その他の副 作用	薬剤変更	山形済生病院		平成27年 3月9日
129	入院	注射箋調剤	注射箋 薬歴	過量投与	薬剤減量	山形済生病院	池田 光	平成27年 3月12日
130	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談	その他の副 作用	薬剤減量	山形済生病院	奥山 未菜	平成27年 3月18日
131	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	板垣 美保	平成27年 3月19日
132	外来	外来調剤	カルテ等情報	その他 処方日数の 誤り	その他 処方日数の 変更	山形済生病院	金谷 典子	平成27年 3月20日
133	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 持参薬チェック	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	眞木 秀子	平成27年 3月23日
134	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談 持参薬チェック	その他 与薬事の確 認不足	薬剤増量	山形済生病院	渋江 泉	平成27年 3月24日
135	入院	薬剤管理指導業務 外来調剤 入院調剤 注射箋調剤 TDM	薬歴 持参薬チェック カルテ等情報	同種同効薬 重複	薬剤中止	山形済生病院	本田 貴朗	平成27年 3月26日
136	入院	薬剤管理指導業務	持参薬チェック 患者（家族） の訴え・相談	特殊な状況	薬剤追加	山形済生病院	石山 晶子	平成27年 3月26日
137	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談 患者の症状	処方漏れ その他カン ジダ口腔症	薬剤追加	山形済生病院	石山 晶子	平成27年 3月26日
138	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 持参薬チェック	処方漏れ	薬剤追加	山形済生病院	石山 晶子	平成27年 3月26日
139	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 持参薬チェック	処方漏れ	薬剤追加	山形済生病院	石山 晶子	平成27年 3月26日
140	入院	薬剤管理指導業務	検査結果 カルテ等情報	特殊な状況	薬剤変更	山形済生病院	石山 晶子	平成27年 3月26日
141	入院	薬剤管理指導業務	患者（家族） の訴え・相談	その他の副 作用	薬剤追加	山形済生病院	石垣 俊樹	平成27年 3月27日
142	入院	その他 病棟薬剤業務	薬歴	その他の副 作用	薬剤中止	山形済生病院	遠藤 清香	平成27年 3月30日
143	入院	薬剤管理指導業務	薬歴 持参薬チェック	併用注意	用法変更	山形済生病院	伊藤 正昭	平成27年 3月30日
144	入院	入院調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学 医学部附属病院	高橋 修二	平成27年 3月31日
145	入院	薬剤管理指導業務	検査結果	その他の副 作用	薬剤中止	山形済生病院	菅野 雄貴	平成27年 3月31日

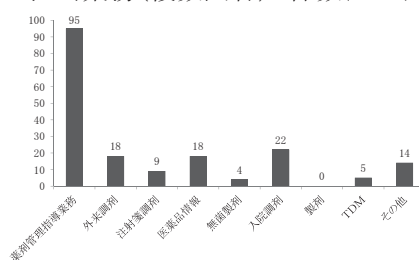
プレアボイド報告 2014年度

報告期間:2014.04.01~2014.03.31

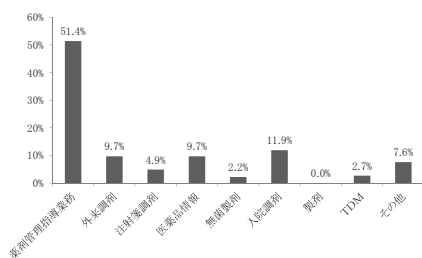
報告件数:145件

2015.04.01 現在

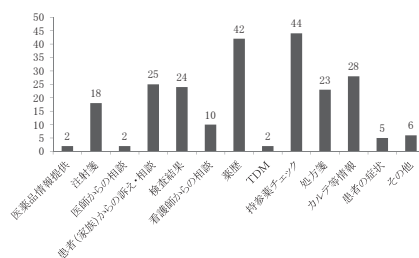
担当業務(複数回答) 件数(n=185)



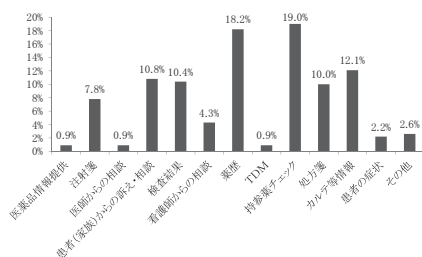
担当業務(複数回答) %(n=185)



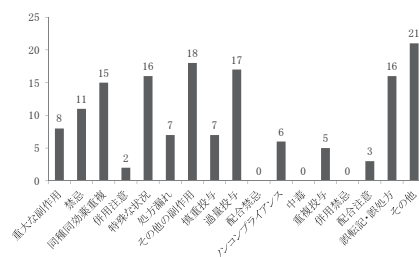
発端(複数回答) 件数(n=231)

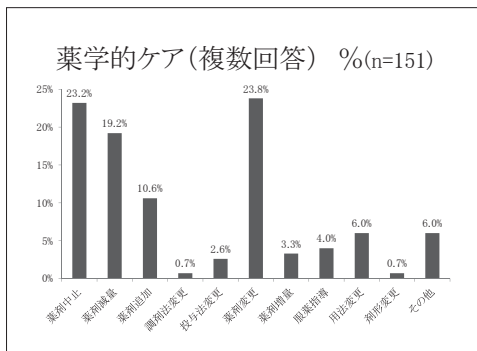
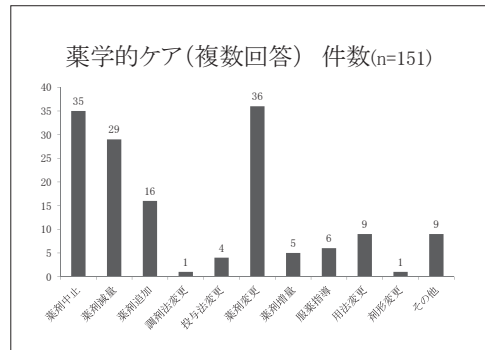
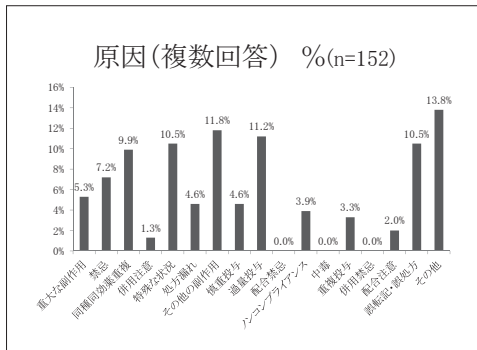


発端(複数回答) %(n=231)



原因(複数回答) 件数(n=152)





プレアボイド報告

平成27年度 プレアボイド報告に関して

山形県病院薬剤師会 プレアボイド委員会

平成27年度のプレアボイド報告件数は、計15件でしたので、報告内容は掲載いたしますが、最終的な報告に関しましては、昨年度同様「DIニュース」にて報告させて頂きたいと考えております。

今回は12月7日時点で報告のあったものに関しまして、掲載させていただきます。

毎年の事ではありますが、平成27年度プレアボイド報告をして頂きました各施設の先生方におかれましては、日々の業務でお忙しい中、御協力頂きましてありがとうございました。この集計結果を、各施設における今後の業務に活用して頂ければ幸いです。

プレアボイド報告書集計

	種別	担当業務	発 端	原 因	ケアの種類	病院名	報告者	報告月日
1	入院	入院調剤	処方箋	重大な副作用	その他 副作用モニタリング	山形済生病院	中村雄太郎	平成27年 4月1日
2	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	過量投与	薬剤減量	公立置賜総合病院	安部 晶子	平成27年 4月17日
3	入院	注射箋調剤	薬歴	その他	用法変更	公立置賜総合病院	安部 晶子	平成27年 6月08日
4	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	その他 (副作用防止)	薬剤変更	公立置賜総合病院	安部 晶子	平成27年 6月10日
5	入院	薬剤管理指導業務	検査結果	その他 (副作用の回避)	薬剤減量	公立置賜総合病院	安部 晶子	平成27年 6月16日
6	入院	薬剤管理指導業務	検査結果 持参薬チェック	過量投与	薬剤減量	山形済生病院	金谷 典子	平成27年 7月9日
7	入院	薬剤管理指導業務	薬歴	その他 (作用減弱の回避)	薬剤減量	公立置賜総合病院	安部 晶子	平成27年 7月9日
8	入院	その他 (持参薬確認)	持参薬チェック	同種同効薬重複	薬剤中止	県立中央病院	大熊 良和	平成27年 8月14日
9	入院	その他 (持参薬確認)	持参薬チェック	同種同効薬重複	薬剤中止	県立中央病院	大熊 良和	平成27年 8月24日
10	外来	外来調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学 医学部附属病院	高橋 修二	平成27年 9月30日
11	入院	注射箋調剤	薬歴	その他	薬剤変更	公立置賜総合病院	安部 晶子	平成27年 10月20日
12	外来	外来調剤	処方箋	禁忌	薬剤変更	山形大学 医学部附属病院	高橋 修二	平成27年 11月11日
13	入院	その他 (持参薬確認)	持参薬チェック	過量投与	薬剤減量	県立中央病院	大熊 良和	平成27年 11月4日
14	入院	薬剤管理指導業務 外来調剤 入院調剤 注射箋調剤	薬歴 カルテ等情報	誤 転 記・誤 処方	薬剤中止	鶴岡市立 荘内病院	五十嵐康郎	平成27年 11月23日
15	入院	注射箋調剤 医薬品情報	注射箋 薬歴	同種同効薬重複	薬剤中止	鶴岡市立 荘内病院	富樫 敦子	平成27年 12月3日

DI 実例報告

日本海総合病院 薬剤部

TEL 0234(26)2001

Q：肺炎球菌ワクチンは13価肺炎球菌結合型ワクチン（製品名：プレベナー 13）と23価肺炎球菌多糖体ワクチン（製品名：ニューモバックス）が販売されており接種したいが、今、ニューモバックスを接種してしまうと公費助成対象の定期接種年齢においては毎回該当しなくなってしまうため、先に自費でプレベナー 13を接種したいが問題無いか。

A：国内のガイドラインにはないが米国では、米国疾病管理予防センター（CDC）の予防接種諮問委員会（ACIP）が、次のように推奨している。

- ・肺炎球菌ワクチン未接種の場合はプレベナー 13を先に接種して6～12 ヶ月後にニューモバックスを接種
- ・以前ニューモバックスを接種している場合は1年以上経過してからプレベナー 13を接種

（参考文献等：ファイザー）

Q：アルコール過敏症の方に気管支喘息治療薬フルティフォームエアゾールを吸入させても問題ないでしょうか。

A：フルティフォームエアゾールは、本剤の成分に対して過敏症の既往歴のある患者には禁忌となっております。添加剤のエタノールも成分に該当すると考えますので使用は避けてください。

（参考）キュバルエアゾール、オルベスコインヘラー、メプチンエアー、ミオコールスプレーなども無水エタノールを含有しております。

（参考文献等：杏林製薬、各社添付文書）

Q：サワシリンとオーグメンチン錠の併用は可能か。

A：サワシリン（AMPC）とオーグメンチン（AMPC+CVA）の併用はJAID/JSC感染症治療ガイド2014にも記載されている使用方法です。オーグメンチンのAMPC/CVAの配合比はAMPC：CVA＝2：1で、AMPCを高用量で使いたい場合、オーグメンチン6錠でAMPC1,500mgにすると、CVAは過剰となり副作用が多くなる上に効果の増強は期待できません。そこで、オーグメンチンにAMPC単剤のサワシリンをかぶせることで十分な効果を得て副作用を減らすことができます。

AMPC：アモキシシリン、CVA：クラバン酸

（参考文献等：JAID/JSC感染症治療ガイド2014）

Q：ディレグラ配合錠（フェキソフェナジン塩酸塩・塩酸ブソイドエフェドリン）の用法は空腹時服用となっているが、アレグラは服用時間の指定がない。ディレグラ配合錠の空腹時服用の理由ついて教えていただきたい。

A：ディレグラ配合錠を食後に服用するとフェキソフェナジンの血中濃度が大きく低下するためです。

原因は明らかではないが、成分同士の相互作用は問題なく、ディレグラ配合錠に含まれる添加剤の影響ではないかと考えられます。プソイドエフェドリンは、覚せい剤原料に指定されているために濃度を10%以下にする必要があり添加剤が多くなっています。

(参考文献等：サノフィ)

Q：治療のために処方されているコデインリン酸塩（医療用麻薬）を中国に持って行くには、どうすればよいでしょうか。

A：携帯による医療用麻薬等の輸入・輸出手続きが必要です。山形県の場合、仙台の東北厚生局麻薬取締部へ申請書を提出してください。なお、渡航先においては日本と異なる法規制を行っている場合があります。この申請はあくまで日本の出入国であって、渡航先の出入国は別の手続きが必要な場合があります。不明な点があれば、各国の在日大使館等にお問い合わせください。

1) 申請に必要な書類

①医師の診断書 1部

患者（申請者）の住所、氏名、麻薬の施用を必要とする理由（病名）、1日当たりの麻薬処方量を記載した診断書

②麻薬携帯輸入許可申請書 1部（日本に医療用麻薬を携帯して入国する場合）

③麻薬携帯輸出許可申請書 1部（日本から医療用麻薬を携帯して出国する場合）

④返信用封筒 1枚

2) 提出期限

出国日又は入国日の2週間前まで

3) 注意事項

当該許可を受けても麻薬を郵便により（輸入）輸出したり、知人等に麻薬を託して輸入（輸出）することはできません。

※申請用紙は下記アドレスからダウンロードできます。

<http://www.nco.go.jp/shinsei.html>

(参考文献等：地方厚生局麻薬取締部)

Q：医療用向精神薬についてはどうでしょうか。

A：「麻薬及び向精神薬取締法」で指定された向精神薬を処方されている患者さんが、自己の疾病の治療のために医療用向精神薬を携帯して出入国される際の、麻薬及び向精神薬取締法上の手続きは次のとおりです。

《医療用向精神薬の携帯輸出入の手続き》

・注射剤以外の向精神薬

1) 総量が下表に示す量以下の場合……………手続き不要①

2) 総量が下表に示す量を超える場合……………書類を所持②

・注射剤の向精神薬……………書類を所持③

※1 ここで「書類」とは、向精神薬を携帯して輸入（輸出）することが、自己の疾病の治療のため特に必要であることを証する書類（例えば、「処方せんの写し」「患者の氏名及び住所並

びに携帯を必要とする向精神薬の品名及び数量を記載した医師の証明書」]のことを言います。
 ※2 上記手続きは、特定の患者さんが自己の疾病の治療の目的で施用をするため向精神薬を携帯せざるを得ない場合に、本人が携帯して行う輸入（輸出）に適用されるのであって、郵便によって輸入（輸出）したり、知人等に託して向精神薬を輸入（輸出）することはできません。

① 携帯する向精神薬が注射剤以外（経口剤、坐剤など）の場合で、かつ、そのお薬に含まれる成分の総量が下表に示す量以下の場合には、手続きは不要です。

（出入国時の無用なトラブルを避ける目的で上記※1の「書類」を所持することは差し支えありません。）

② 携帯する向精神薬が注射剤以外（経口剤、坐剤など）の場合でも、そのお薬に含まれる成分の総量が下表に示す量を超える場合には、出入国の際に上記※1の「書類」を所持していなければなりません。

特に、地方厚生（支）局長の許可書は交付されません。

③ 携帯する向精神薬が注射剤の場合には、下表に示す量にかかわらず、出入国の際に上記※1の「書類」を所持していなければなりません。

特に、地方厚生（支）局長の許可書は交付されません。

表

（第1種向精神薬）

ジベプロール(9g)	セコバルピタール(6g)	フェネチリン(3g)
フェンメトラジン(2.25g)	メクロカロン(9g)	メチルフェニデート(2.16g)
モダフィニル(6g)		

（第2種向精神薬）

アモバルピタール(9g)	カチン(1.5g)	グルテチミド(15g)
シクロバルピタール(6.75g)	フルニトラゼパム(60mg)	ブタルピタール(4.5g)
ブプレノルフィン(80mg)	ペンタゾシン(18g)	ベントバルピタール(4.5g)

（第3種向精神薬）

アミノレクス(300mg)	アルブラゾラム(72mg)	アロバルピタール(3g)
アンフェプラモン(2.25g)	エスクロルピノール(22.5g)	エスタゾラム(120mg)
エチナメート(30g)	エチランフェタミン(1.8g)	オキサゼパム(2.7g)
オキサゾラム(1.8g)	カマゼパム(1.8g)	クアゼパム(900mg)
クロキサゾラム(360mg)	クロチアゼパム(900mg)	クロナゼパム(180mg)
クロバザム(2.4g)	クロラゼブ酸(900mg)	クロルジアゼポキシド(1.8g)
ケタゾラム(1.8g)	ジアゼパム(1.2g)	セクブタバルピタール(3.6g)
ゾルピデム(300mg)	テトラゼパム(12g)	テマゼパム(900mg)
デロラゼパム(180mg)	トリアゾラム(15mg)	ニトラゼパム(450mg)
ニメタゼパム(150mg)	ノルダゼパム(450mg)	ハラゼパム(4.8g)
ハロキサゾラム(300mg)	バルピタール(18g)	ピニルピタール(4.5g)
ピナゼパム(600mg)	ビプラドロール(180mg)	ピロバレロン(2.4g)
フェノバルピタール(6g)	フェンカンファミン(1.8g)	フェンジメトラジン(3.15g)
フェンテルミン(1.125g)	フェンプロボレクス(360mg)	フルジアゼパム(22.5mg)
フルラゼパム(900mg)	ブトバルピタール(6g)	プロチゾラム(15mg)
プロマゼパム(450mg)	ブラゼパム(600mg)	プロピルヘキセドリン(2.25g)
ベンツフェタミン(1.5g)	ベモリン(6g)	マジンドール(90mg)

ミダゾラム(450mg)	メソカルプ (900mg)	メダゼパム(900mg)
メチプリロン(12g)	メチルフェノバルビタール(12g)	メフェノレクス(1.41g)
メプロバメート(18g)	レフェタミン(3g)	ロフラゼブ酸エチル(60mg)
ロブラゾラム(60mg)	ロラゼパム(90mg)	ロルメタゼパム(60mg)

(参考文献等：地方厚生局麻薬取締部)

Q：ビ・シフロール錠1.5mg 1日3回毎食後、マドパー配合錠 3錠 1日3回毎食後に服用していた患者が内服困難となった。内服中止していたことによる悪性症候群疑いもあり、抗パーキンソン病薬を再開したい。代替薬として何を使用すればよいか。

A：内服ができないことから代替薬としてビ・シフロールはニュープロパッチ、マドパーはドパストン注射液を提案。

- ・ビ・シフロール錠からニュープロパッチへの切り替えについて

ビ・シフロール錠 1mg≒ニュープロパッチ 9mgとなるため

ビ・シフロール錠1.5mg≒ニュープロパッチ13.5mg

今回の場合、およそ2週間の休薬期間があったため、初回投与量であるニュープロパッチ4.5mg 1日1回へ切り替えとなる。

- ・マドパー配合錠からドパストン注射液への切り替えについて

文献上レボドパ100mg≒ドパストン注射液25mgの換算となる。

パーキンソン病治療ガイドラインでは、イレウス、悪性症候群、周術期はレボドパ100mg≒ドパストン注射液50mgで投与し、不足時は100mgまで増量可能とされている。

今回は悪性症候群と考え、ドパストン注射液150mgへの切り替えが同等と考えられる。

(参考文献等：大塚製薬、大原薬品)

DI 実例報告

庄内余目病院 薬剤部

TEL 0234(43)3434

Q：デノシン注は添付文書上「蒸留水10mLに溶解後に希釈」となっているが、生理食塩液への直接混注は可能か？

A：直接混注にて24時間安定のデータあり。直接混注可。

田辺三菱製薬株式会社 お薬相談室

Q：アルプロスタジル注の投与後に軽度の静脈炎の症状が出る場合、対応策はないか？

A：アルプロスタジルの投与量を減量することで改善した報告あり。その他に ①投与速度を緩徐にする ②急速静注でPGEへの接触時間を少なくする ③冷・温湿布の貼付 ④オルガドロン注との併用 等の報告がある。ただし全ての対象者に有効であったわけではない。

田辺三菱製薬株式会社 お薬相談室

Q：ネオオーラルカプセル50mgを4cp分2で服用すると血中濃度が高くなり、3cp分2（朝2ー夕1）で服用すると低くなる。良い服用方法は？

A：同じ投与量の場合、吸収遅延・低下により朝よりも夕の投与で血中濃度が低くなる傾向がある。朝と夕で同等の体内動態とするために夕の投与量を多くする報告がある。3cp（1ー0ー2）で提案してみてもどうか。

ノバルティスファーマ株式会社 ノバルティスダイレクト

Q：イナビルで予防投与中にインフルエンザを発症した場合の投与量は？

A：予防投与中であっても終了後であっても、発症が分かった時点で治療量（2キット）を吸入する。タミフルで治療する場合であっても同様。健康な成人男性への240mg単回投与でも安全性が確認されている。

第一三共株式会社 製品情報センター

Q：メイアクトMS小児用細粒について、肥満傾向の小児のように標準体重と実体重に差がある場合、投与量の設定はどうしたらよいか？

A：基本的には添付文書通り3～6mg/kg/回で600mg/日を超えないのが原則。ただし水溶性薬剤であり脂肪への移行はしないため、分布容積を考えると標準体重での計算を考慮しても問題はない。

明治製薬株式会社 おくすり相談室

Q：リフレックス錠の透析患者の用法・用量は？

A：投与量は1日1回通常の1/2以下が望ましい。透析ではほとんど除去されない。

明治製薬株式会社 おくすり相談室

Q：二次除菌失敗時に、PPIをタケキャブに変更して治療するのは三次除菌に相当するのか？

A：基本的には二次除菌に失敗して薬を変更して再度除菌するのは、変更薬がPPIでも抗菌剤でも三次除菌に相当する。しかし二次除菌に失敗して、陽性となってから6カ月以上経過して再度除菌するのは二次除菌とみなしてくれる可能性もある。

武田薬品工業株式会社 医薬学術部 くすり相談

Q：イトラートカプセルについて、アスペルギルス症（肺）に対して注射からの切り替えでない場合でも1日400mgでの投与は可能か？

A：ガイドラインでも200-400mg/dayでの投与が推奨されており、添付文書上も適宜増減あるため可能と思われる。

沢井製薬株式会社 医薬品情報センター

Q：SIADH（バソプレシン分泌過剰症）にサムスカ錠（トルバプタン）を用いることは可能か？

A：米国では心不全と共に「SIADHによる低Na血症の改善」の適応がある。「15mg 1日1回～開始」となっているが、日本では適応外となるため適正使用の観点から勧めることは出来ない。また、同様にフィズリン錠も「異所性抗利尿ホルモン産生腫瘍による～」の場合に限られるため、それ以外では適応外使用となる。

大塚製薬株式会社 医薬情報センター

Q：ワーファリンからイグザレルトへの変更の翌日INRが上昇した。他剤との相互作用も含め、考えられる原因は何か？（変更前INR：3、翌日イグザレルト単回投与後7まで上昇）

A：イグザレルトの添付文書によると、PTを延長させるためピーク時にはINRも相対的に2.3～2.9倍延長し、出血傾向に対する注意が必要となる。投与後0.5～4Hr後にイグザレルトの影響が最も出ると考えられ、今回は投与後3～4Hrで採血を行っていることからイグザレルトの影響のピーク値だったと推測される。24Hr後にはイグザレルトの影響はほぼなくなるため、その時点でのINRの評価を行いワーファリンの影響が消失したことを確認後にイグザレルトの再開を考慮してもらうのが望ましい。

イグザレルト添付文書・パイエル薬品株式会社 くすり相談

Q：メトグルコ錠はオルメサルタン配合剤と一包化禁となっているが、変色する条件、品質への影響はあるのか？

A：一包化を行った試験で ①30℃ 湿度60%で2ヵ月間安定 ②50℃ 湿度70%1週間でピンク色へと表面が変色した との報告がある。変色後の品質に関しては試験を行っていないため保証は出来ないので服用しないことを提案する。また、一包化は避けてもらいたい。実際に6月～9月の夏季に製造元への問い合わせや報告件数が多いため、注意は必要である。

大日本住友製薬くすり情報センター

Q：バクトラミン錠・顆粒の透析患者への推奨投与量は？

A：透析患者へは投与を推奨していない。あくまでも「報告」としての参考資料ではあるが、

①一般感染症：1回2g 24Hr毎または48Hr毎

②ニューモシスチス肺炎：トリメトプリムとして1日10mg/kgを分2で服用

中外製薬株式会社 医薬情報センター

Q：ネクサバール錠の適応基準・除外基準は？

A：使用できる肝細胞がんはB型、C型、アルコール性など起因する疾患にはよらない。

AST、ALTが各病院の基準の5倍を超える値の場合、T-Bilが2.0mg/dL以上の場合には推奨されない。

またchild-Pugh B、Cの場合も推奨されない。

バイエル薬品株式会社 くすり相談

DI 実例報告

鶴岡市立荘内病院 薬局

TEL 0235(26)5111

Q：ロピオン注[®]の小児使用方法

A：添付文書には、成人使用量しか記述がない。麻酔薬および麻酔関連薬使用ガイドライン¹⁾では、「ボラス静注で、小児には通常1 mg/kgとし、成人量を超さない」とある。フルルビプロフェンアキセチルの小児術後鎮痛への応用の報告²⁾では、フルルビプロフェンアキセチル静注とジクロフェナクナトリウム坐薬の術後鎮痛効果を比較し、フルルビプロフェンアキセチル群の方が追加頻度が低く、またフルルビプロフェンアキセチルによると思われる副作用は認めなかった。

〈参考文献〉

- 1) 麻酔薬および麻酔関連薬使用ガイドライン 第3版
- 2) 佐々木浩文，井口まり，森本文子，他：フルルビプロフェンアキセチルの小児術後鎮痛への応用．臨床麻酔学会誌 1996;16:266-269

Q：インフルエンザワクチン接種後、揉むか揉まないか

A：以前は接種後に接種部位を揉んでいたが、免疫獲得への影響に差が無いこと、強く揉むと皮下出血をきたすことがあることから、近年はあまり推奨されていない。軽く圧迫する程度にとどめておけばよいとされている。

〈参考文献〉

一般社団法人日本ワクチン産業協会 予防接種に関するQ&A集2014

Q：エダラボン点滴静注液（先発品名：ラジカット[®]）に書いてある「フリーラジカルスカベンジャー」の意味

A：フリーラジカル＝不対電子をもつ分子や原子（不安定で反応性が高い）

スカベンジャー＝捕捉剤

エダラボンは脳血管障害時の虚血下、再開通時の細胞内で発生するヒドロキシルラジカル（ $\cdot\text{O}_2^-$ ）など脳機能障害を招く危険なフリーラジカルに電子を供与し、無害化する。筋萎縮性側索硬化症（ALS）においてもフリーラジカルによる神経細胞の酸化障害を抑制する。

なお、電子を与えたエダラボン自体は活性の低いエダラボンラジカルに変換すると推察されている。

〈参考文献〉

桂研一郎・片山泰朗：特集・脳組織虚血性障害のメカニズム 電子スピン共鳴法を用いた、脳保護剤・エダラボンの抗酸化活性評価

Q：心血管疾患リスクの少ないNSAIDs

A：NSAIDsは消化管障害の副作用も持つことは有名であるが、心血管疾患リスクを増大させることもわかっている。COX-2阻害薬で心血管疾患リスクが騒がれるようになり、多くのCOX-2阻害薬が市場から撤退した。しかし、現在ではCOX-2阻害薬以外のNSAIDsでも心血管疾患リスクが上昇することが知られている。

2009年に米国消化器病学会で出されたガイドラインでは、心血管疾患リスクはアスピリンの必要性の有無で分け、高リスク（アスピリンが必要）の場合には、心血管疾患リスクが少ないとされるナプロキセン（ナイキサン[®]）とPPIあるいはミソプロストールの併用が勧められている。ナプロキセンが推奨されるに至った文献を参照すると、COX阻害と心血管疾患リスクのシステマティックレビューであり、以下に比較の対象になっている薬剤とその結果を示す。

対象剤は主にCOX-2阻害薬であるセレコキシブ（セレコックス[®]）、ロフェコキシブ（日本未発売）、メロキシカム（モービック[®]）、他のNSAIDsとしては、イブプロフェン（ブルフェン[®]）、ジクロフェナク（ボルタレン[®]）、ナプロキセン、インドメタシン（インフリー[®]）、ピロキシカム（パキソ[®]）であった。

心血管系リスクの相対危険度の結果については、セレコキシブは1.06（信頼区間0.91－1.23）、ナプロキセンは0.97（0.87－1.07）、ピロキシカムは1.06（0.70－1.59）、イブプロフェンは1.07（0.97－1.18）であった。その中で症例も多く検討されておりナプロキセンが心血管疾患リスクの低い薬剤であるとされている。

他のメタ解析の論文でも同様の結果であり、ナプロキセンは心血管疾患リスクが低い薬剤と言える。ただし、ナプロキセンの消化管出血発症リスクは、COX-2阻害薬よりも高いため、その点には注意が必要である。

〈参考文献〉

- ・吉田和樹、他：「NSAIDsの使い方、処方決め方」レジデントノート Vol.13 No.4 691-696 2001
- ・McGettigan P et al.:Cardiovascular risk and inhibition of cyclooxygenase: a systematic review of the observational studies of selective and nonselective inhibitors of cyclooxygenase 2. JAMA,296:1633-44,2006
- ・Coxib and traditional NSAID Trialists' (CNT) Collaboration Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: meta-analyses of individual participant data from randomised trials. Lancet.382:769-79,2013

DI 実例報告

北村山公立病院 薬剤部

TEL 0237(42)2111

Q：小児にペリアクチンを服用させると痙攣誘発作用があると聞いたが、代替できる薬品はあるのか？

A：脳内移行の少ない薬剤を選択する。アレグラDS、アレジオンDS、ザイザルシロップが安全に使用できる。鎮静性抗ヒスタミン薬は痙攣を誘発する可能性が高いので推奨しない。

ヒスタミンは、痙攣抑制作用を持つ神経伝達物質。抗ヒスタミン薬が脳内へ移行してヒスタミンの働きを妨げると、痙攣が誘発されやすくなる。

抗ヒスタミン薬は開発された時代により、第1世代と第2世代に分類され、また、中枢神経系への移行や作用により、鎮静性、軽度鎮静性、非鎮静性に分類される。

●第1世代抗ヒスタミン薬→鎮静性

●第2世代抗ヒスタミン薬のうち『ザジテン』『セルテクト』→鎮静性（脳内ヒスタミンH1受容体占拠率が第1世代抗ヒスタミン薬と同等）

厚生労働省の重篤副作用疾患別対応マニュアル「小児の急性脳症」（H23年3月）では、小児の急性脳症発症に関連すると報告されている薬剤に抗ヒスタミン薬があげられている。抗ヒスタミン薬がけいれんを発症する機序は、脳内へ薬剤が移行することでヒスタミン神経系の機能を逆転させてしまう機序による。ヒスタミンも痙攣抑制的に作用する神経伝達物質であるため、抗ヒスタミン薬が脳内へ移行し、拮抗することは望ましくないと注意喚起されている。

日本医事新報、No.4732,2015.1.3,105-106には、小児に処方される主な抗ヒスタミン薬の安全性について以下のように記載されている。

◎安全：アレグラ（DSあり）、アレジオン（DSあり）、ザイザル（シロップあり）

○比較的安全：クラリチン、ジルテック、アレロック、タリオン、ゼスラン、ニボラジン、アゼプチン

▲熱性痙攣を誘発する可能性があるもの：ザジテン、セルテクト、ポララミン、アレルギン、ペリアクチン、ヒスタール、アタラックス、レスタミン、タベジール、テルギンG

Q：透析患者に使用可能な骨粗鬆症治療薬は何か？

A：

【SERM】

閉経後の女性ホルモン欠乏による骨代謝回転亢進を閉経前の状態に戻すと考えられ、透析患者でSERMを投与した結果も報告されている。ただ、心血管イベントやネフローゼの患者では、血栓症のリスクがあるためSERMの投与は慎重を要する。また男性は投与の対象外である。

【BP製剤】

「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年版」において、透析患者に投与可能で椎体骨折と大腿骨近位部骨折に対してグレードAの評価はリセドロン酸ナトリウム水和物とアレンドロン酸ナトリウム水和物（ASH）のみである。MillerはASHは腎排泄型の薬剤であるため透析患者には半量程度の減量と投与期間を2～3年に制限することを推奨している。

減量可能なASH点滴製剤が有用と思われるが、薬物代謝の特性から副作用の問題も十分考慮して慎重に投与する必要がある。

（参考）骨と腎代謝2014 Vol.27 No.4

Q：①ビーフリードが心不全患者に禁忌の理由は？

②心不全患者に投与できる末梢輸液の組み合わせは？

A：①輸液成分による副作用等ではなく、一般的に輸液は心臓に負荷をかけると考えられるため『禁忌』としている。大塚製薬ではアミノフリード発売以降の製品には『禁忌』としていて、それ以前の製品には慎重投与のままである。

②添付文書上は慎重投与である薬剤を組み合わせるとレセプト上は問題ないが、心負荷を考慮し投与は慎重に。

当院採用品では、アミパレン（総合アミノ酸製剤）＋フィジオ35（維持液10％糖加）など。

Q：レミケードの手術前後の休薬基準があれば教えて欲しい。

A：TNF α 阻害薬現版のガイドラインでは明確な記載はない。

前版ではレミケードは投与後2～4週経過後に手術を行うようにとの記載があったが、術後再開の時期に関しては具体的な指示は記載されていない。

術後再開の目処としては傷がほぼ完治し、感染リスクがないことを確認することがあげられている。との回答だった。

Q：術前のムピロシン点鼻薬の使用は、術後感染予防に有効なのか？また、保険請求はできる薬剤なのか？

A：手術前に一律にムピロシン塗布による手術部位感染防止の有用性は認められていない。黄色ブドウ球菌の保菌が術後感染の強いリスクファクターとなっている心臓胸部手術や、脳神経外科や耳鼻科において鼻腔内に直接手術操作が及ぶ場合の使用が推奨される。

手術される患者に対しては、保険請求はできる。

Q：サイラムザ点滴静注液の投与にあたって使用するルートについて、添付文書上「蛋白質透過型のフィルター（0.2又は0.22ミクロン）」を使用し、他の薬剤と同じルートを使用しないことになっているが、当院ではどのようなルートを使用すればよいか。あと、どうして「蛋白透過型のフィルター」を使用しなければいけないのか。

A：サイラムザは、有効成分のラムシルマブは抗体で蛋白質そのものです。蛋白質を吸着する材質を使用すると、患者さんの体内に入る有効成分のラムシルマブが吸着されて少なくなってしまうの

で、蛋白質を吸着しない材質のルートを使用してほしいです。この材質は、「ポリエーテルスルホン製」「ポリスルホン製」です。

Q：イクスタンジカプセルのGrad2ほどの副作用があった場合、薬の用量や中止等の基準があるか？

A：明確な基準はない。

イクスタンジカプセルは半減期が200時間と長い。

そのため副作用が認められ中止としても、その症状は1週間程度続くことが予想される。

中止となった場合は、症状改善後に80mgあるいは120mgと減少し再開することが推奨されている。(通常160mg/day)

Q：H.Pylori感染の三次除菌法について知りたい。

A：日本ヘリコバクター学会では、H.Pylori感染の三次除菌法として、PPI+AMPC（アモキシシリン）+レボフロキサシン（保険適応外）を推奨している。同学会のガイドライン※では用法用量についての記載はないが、症例報告でPPI、AMPCは1次除菌法と同じ用法用量、レボフロキサシンは500mg/day分1または分2での報告がある。

【参考文献】

※H.pylori感染の診断と治療ガイドライン2009改訂版。

Q：クレキサン皮下注キットの開封後の安定性について知りたい。

A：外側の包装を破ったり、開封しても使用期限まで製品の安定性は保たれており、使用可能とのこと。

DI 実例報告

山形市立病院済生館 薬局

TEL 023(625)5555

Q：ドキシル注について

①尿の着色は、どれくらいの期間みられるか？

②頭痛の副作用の報告と、対処方法は？（鎮痛剤等の使用でよいか）

A：①尿中には7～10日にわたって排泄される。その期間ずっと尿の着色が見られるかは不明。

②通常の頭痛に対する対応で問題なく、発現頻度は19%程度。

問い合わせ先：ヤンセンファーマ㈱

Q：乳癌適正使用ガイドに、ゲムシタピン+パクリタキセルの臨床試験でパクリタキセル投与後にゲムシタピンを投与することとなっているが、その理由は？

A：卵巣癌に対するゲムシタピン+パクリタキセル検討の事例で、ゲムシタピン先行例にALT上昇（G3）がみられたことからパクリタキセル先行としている。

問い合わせ先：日本イーライリリー㈱

Q：骨シンチと同日に化学療法を行っても問題は無いのか？

A：骨シンチ後に化学療法であれば、問題ないと思われる。

骨シンチ前に化学療法を行うと、腎臓への集積がみられる場合があるので注意が必要。

問い合わせ先：富士フィルムRIファーマ㈱

Q：サビーンについて、血管外漏出がどの程度であれば投与を検討すべきという基準（大きさ、範囲など）はあるのか？また、血管内においてもアントラサイクリンを分解するため、抗がん剤自体の治療効果が落ちてしまうことはないのか？

A：大きさや範囲等の基準はなく、血管外漏出が分かった時点で投与することを推奨している。治療成果が下がるという文献はないが、薬理作用を考えればある程度減弱する事はあると思われる。使用についてはリスク&ベネフィットを考えて判断していただきたい。

問い合わせ先：キッセイ薬品工業㈱

Q：カルボプラチン点滴静注投与中に胸部圧迫感あり。副作用報告や対処法などあるか？

A：胸痛は0.02%、胸部不快感は0.05%で報告あり。明確な対処法などはなし。

アナフィラキシーショックは8コース以降で発現率が上がる。遅発性のアレルギーが起こるといいう報告もあり。

問い合わせ先：日本化薬㈱

Q：ザノサー点滴静注用1gについて

- ①血管外漏出時のリスクは？
- ②投与時間が30分～2時間とあるが何分が妥当か？
- ③ハイドレーションの推奨方法は？

A：①炎症性抗がん剤に分類

- ②臨床試験でほとんどが30分投与。血管痛のため2例が2時間かけて投与を行ったためこのような記載となった。
- ③投与前に電解質輸液600mLを150分かけ、本剤を30分投与し、その後電解質輸液250mLを60分かけて投与する。

問い合わせ先：ノーベルファーマ(株)

Q：ザーコリカプセルの添付文書には記載がないが、貧血の報告はあるか？

A：臨床試験で2例/255例中の報告あり。

問い合わせ先：ファイザー(株)

Q：サイラムザ点滴静注液について

- ①手術後再開までの期間は28日間あけることとあるが、手術前の休薬期間に規定はあるか？
- ②前投薬のレスタミン錠の内服タイミングは？
- ③前投薬でアセトアミノフェンを投与する場合の推奨投与量はあるか？

A：①手術前後、28日間は休薬した方が良い。

- ②特に規定されていないのでサイラムザ投与前に内服すること。
- ③infusion reactionが2回起こった場合は、アセトアミノフェン650mg+デキサメタゾン8～20mgが推奨される。

問い合わせ先：日本イーライリリー(株)

Q：スチバーガ錠の添付文書に、血小板減少の時は減量・中止を考慮と記載があるが、具体的に基準はあるのか？

A：Grade3 (PLT<50,000) で中止、Grade2 (PLT<75,000) になったら40mg (1錠) 減量で再開。

問い合わせ先：バイエル薬品(株)

DI 実例報告

公立置賜総合病院 薬剤部

TEL 0238(46)5000

Q：ユナシン錠を肺膿瘍の方に使用したい。長期で投与するというが、具体的に何日間投与された症例があるか教えてほしい。

A：肺膿瘍の文献はないが、2文献投与日数の記載あり。

- ・日本文献：口唇膿瘍に除去した後3週間投与。
- ・海外文献：下垂体腺腫内膿瘍に7日間ユナシンの点滴後、内服に切り替え5週間服用。

問い合わせ先：ファイザー

参考文献：臨皮63巻13号1033～1036頁

Q：プレセデックス投与中の方に不穏時1mLずつ追加投与している。追加投与は最短でどのくらいの間隔で投与できるか？

A：特に決まった資料や記載されたものはない。維持量の最大が【0.7mg/kg/時】なので、これを超えなければよい。【0.7mg/kg/時】を超えるようであれば、他の鎮静剤の使用を検討する。

問い合わせ先：ホスピーラ・ジャパン

参考文献：インタビューフォーム、添付文書

Q：狂犬病ワクチン 国内で犬に咬まれた場合の使用について。

A：厚生省のHPには暴露後の対処法として「日本国内の場合、狂犬病は発生していないので感染の心配ない。」との記載があり、厚生省の通知でも「わが国においては、昭和33年以降、ヒト若しくは動物での狂犬病の国内発生は報告されておらず、このため、国内で飼い犬等に咬まれた場合には、狂犬病に感染する可能性は極めて低いと考えられ、通常の傷口処置は必要であるが、狂犬病ワクチンを接種する必要性まではない」とされている。国内で犬に咬まれ、投与のため薬品を発売したとしても、メーカーに連絡が行き、国内では狂犬病ワクチンを接種する必要までないと国の判断により、薬品は入荷しないと思われる。

参考文献：厚生労働所通知、厚生労働省HP 狂犬病に関するQ&A

Q：ヒュミラ使用中の患者にHBVワクチン接種は可能か。

A：不活化ワクチンであれば併用しても問題はない。生ワクチン接種に起因する感染症の発現報告はないが、リスクは否定できないため生ワクチンの接種は行わない。

問い合わせ先：エーザイDIコールセンター

参考文献：インタビューフォーム

Q：ワーファリン1.5mgで服用中の患者が8/28に PT-INR 1.29

ワーファリンを8/29より1.5mg→2mgへ増量したが、9/1 PT-INR 1.33であった。

70歳以上だとPT-INRは1.6～2.6にコントロールしたい。(Ptは82歳)

①ワーファリンを増量しても3日後程度では効果は現れないのか？

②増量を検討すべきか？

A：①通常は1.5mg→2mgへ増量となれば、3日後には血中濃度に反映するはずである。(抗凝固効果は投与後12～48hr目に発現し、十分な効果は36～48hr後に得られ、その後48～72hr持続)

②きちんと内服が来ているのか、患者さんの服薬状況の確認と、青汁や抹茶の粉末(濃いお茶etc)が多く含まれているものを摂取していないか確認し、問題がなければ2.5mgへの増量の検討が必要になる。(入院中でもあるので、3mgへ増量も考えて良いと思われる)

その後2.5mgへ増量となりPT-INRは、9/4に1.55、9/7に1.61となり退院となった。

問い合わせ先：エーザイ

参考文献：インタビューフォーム

Q：糖尿病ケトアシドーシスDKAにおける、生食の急速静注について

A：成人での補液は、典型的には1～3Lの0.9%生理食塩水を急速に静注後、血圧を上昇させ、高血糖を是正し、十分な尿量を確保するために生理用食塩水を1L/時、または必要に応じてそれ以上の速度で注入する。DKAを呈する成人は、典型的には最低3Lの生理食塩水を初めの5時間に必要とする。血圧が安定し尿量が十分となれば、通常の生理食塩水を0.45%生理食塩水に切り替える。血糖値が250mg/dL未満に低下するときは、5%ブドウ糖を含む0.45%生理食塩水に静脈内輸液を変更すべきである。

参考文献：糖尿病治療ガイド、糖尿病ケトアシドーシス(メルクマニュアル 18版)

Q：ジェブタナについて

①今までデカドロンを内服していたが、ジェブタナ投与ではプレドニン錠内服となる。デカドロンは中止か？

②ドセタキセルで効果のあったPtだが、全身浮腫があった(ラシックス継続)。

ジェブタナもタキサン系のため、70%投与量を下げて投与する予定だが、どうか？

A：①治験においては、デカドロン内服の患者は、全てジェブタナ、プレドニン(内服)に切り替えて投与した症例である。デカドロンは中止してよいと考えられる。(プレドニンの内服は疼痛コントロールするための意味合い)

②タキサン系でもドセタキセルは、浮腫の副作用頻度は他剤と比べて高い。

これは毛細血管外にタンパク(アルブミン)がもれ出し、体内貯留する(蓄積性)メカニズムからである。

パクリタキセルとジェブタナは、浮腫は起こりにくいとされている。高齢者、心機能にリスクのある方、ラジエーションを何度も照射して骨髄が疲弊しているような場合、25mg/m²を20mg/m²で投与するケースもあるが、浮腫の副作用を考慮して減量する必要はない。

問い合わせ先：サノフィ

参考文献：【癌化学療法副作用のベストケア】

心毒性、浮腫のケア（解説／特集）Expert Nurse18(1):62-65頁

Semb KA:Journal of Clinical Oncology 16(10):3426-3432頁

Behar A:British Journal of Clinical Pharmacology 43(6):653-658頁

Q：サンドスタチン 1 日量400 μ gのオーダーあり。添付文書上、1 日量300 μ gまで漸増。

適宜増減あり。1 日量どの位まで投与可か？

A：添付文書の適宜増減の適宜とは、一般的な解釈として、通常用量の1/2～2倍という場合が多い。

この場合、600 μ g/日と考えられる。

実際に消化管閉塞では、用量が増えると効果も高くなるとされ、600 μ gまで増量するケースあり。

600 μ g/日投与の文献には、「600 μ gへの増量で効果が得られたケース」、症例によっては「増量による効果が得られないケース」、「増量の上限が600 μ gとの記載あり」の内容があった。

問い合わせ先：ノバルティスファーマ

参考文献：北海道病院薬剤師会総会、31頁、2006

第149回東北外科集談会、第75回日本胸部外科学会東北地方会、31頁、2005

日病薬誌 第43巻10号（1406-1409頁）、2007

外科治療、Vol97（No.5）、533-538頁、2007

Q：パナルジンを服用中の方で今後opeを考えている。

患者の症状を見ながらopeを予定するが、パナルジンのope前休薬は10～14日前と非常に長い。

休薬期間の短いものに変更できるか？

A：血小板凝集抑制作用のあるものは休薬期間が長くなる。

プラビックス14日以上前、バイアスピリン、パファリン、は7日前エフィエント14日前、病名にもよるが「内視鏡治療における抗凝固薬、抗血小板薬の休薬方法」の文献より血栓症のリスクが高い場合、（チクロピジン）パナルジンを5日間休薬し、（シロスタゾール）プレタールへ置換し、EMR、ESDの当日、プレタール中止とする記載あり。

参考文献：日本消化器内視鏡学会雑誌

Q：ハルナールが女性に投与された。適応は前立腺肥大症の排尿障害である。

効果は女性に対してもあるのか？

A：タムスロシンの女性への投与について問い合わせは時々ある。

学会抄録や海外文献に女性に投与した症例として、

①術後の一過性の排尿障害

②下部尿路症状

③神経性膀胱排尿機能不全

などに投与した報告あり。

α 1 ブロッカーでタムスロシンは、膀胱頸部や尿道にも作用することが分かっている。

ただし、適応外となるので、査定される可能性があるので、推奨は出来ない。

問い合わせ先：ファイザー

Q：クラビット注を敗血症のかたに使用したいが可能か？

A：適応外にあたる。

まずは、適応の通っているメロペンを使用し、効果がない場合はニューキノロン系の中で適応の通っているシプロフロキサシンを使用する。

それでも効果がなく、クラビット注を使用せざるを得ない場合、使用理由をきちんと記載し投与することも出来るが、査定の可能性はある。

メーカーでは、適応外になるのでクラビット注の使用は推奨できない。他施設（県内）での使用に関しても問い合わせは今までなかったと。

問い合わせ先：協和発酵キリン

参考文献：抗菌薬適正使用マニュアル

Q：フロリドゲルを生後12日目の患児への投与について

A：持田製薬 メディカルファーマ部くすり相談窓口にお問い合わせしたところ、添付文書上は安全性が確立していないとのこと。

文献の結果、生後0ヵ月～2歳の乳幼児に投与したところ、1日5gを3分割で3日間投与し有効であった。

（塗布時の注意点）

①母乳等を飲ませた後に投与する

②誤飲を防ぐため、塗る時には薄く塗る

以上注意する。

問い合わせ先：持田製薬㈱メディカルアフェアーズ部くすり相談窓口

Q：CMV腸炎にて、デノシン注250mg＋注射用水50mLを1日2回投与されている84歳、女性の方の点滴刺入部が少し赤くなってきている。静脈炎ではないか？対処法を教えてください。

A：注射用水では浸透圧が高くなることと、希釈されてもデノシンが強アルカリ性であるため、静脈炎や血管痛が多いとのこと。できれば希釈液を5%Glu液100mLにすると、Gluが酸性なので少し中和されて症状が出にくくなる。

問い合わせ先：田辺三菱製薬 医薬情報センター

Q：AMRのレジメン（カルセド3日間投与）で初回投与、1コース2日目で出血傾向がみられた。

血小板減少WBC上昇、AST、LDH、BUN、CKの上昇もあり。

1コース1日目の早期で発現することはあるのか？

A：全国的にみて、あまり聞かない症例である。

出血傾向に関するデータはないが、肝機能障害では発現時期が1コース2日目～5日目までで8例ほど報告はある。比較的1コースでの報告が多いようである。

出血傾向の副作用発現時期は不明だが、肝機能障害は投与早期の報告もあり、否定はできない。

問い合わせ先：日本化薬

Q : ①メルカゾール注の使い方について (1 日量etcあるか?)

②内服との換算量は?

A : ①添付文書には、1 回30~60mgを皮下・筋注又は静注とある。

1 日量を記した文献では、

- ・ グリーゼ……最大 1 日90mg (15mg/回を4hrごと投与)
- ・ 薬剤抵抗性 1 日150mg (分4?) プロバジール併用
- ・ 30~60mg/回を 8 hrおきに投与

とある。

半減期は、3 hrのため、4 hrあけて投与するケースもあり。

今回の症例はイレウスで絶食中の為、内服薬は不可であった。

②注射も内服もAUCはほぼ一緒である為、換算量は、注：内= 1 : 1 である。

内服可能になれば同量での移行ができる。

問い合わせ先：中外製薬

参考文献：添付文書

Q : 70歳の悪性リンパ腫患者に带状疱疹が出た。血清クレアチニン値が1.58の肝機能低下患者である。

アラセナAを投与する場合、減量の必要はあるか?

A : 高度な腎機能低下の場合は減量を考慮するが、そうでない場合は5 日間の短期投与なので減量はない。減量を行う場合は75%(25%減量) までとする。

問い合わせ先：持田製薬

Q : PCI施行前のエフィエント3.75mg (維持量) の投与日数は最大で何日間か?

A : 第Ⅲ総待機的PCI対象試験 (PRASFIT-Elective試験) で、「PCIはMD投与後14~21日の期間内に施行した。」とあり。

21日間は投与可能である。(県内で査定の情報はなし)

問い合わせ先：第一三共

参考文献：市販後調査 (21頁)、海外文献

DI 実例報告

米沢市立病院 薬剤部

TEL 0238(22)2450

Q：腎機能が低下している患者さんへのムコトロン・メジコンの投与について 外来より

A：

分 類	薬剤名		Ccr	Ccr<
	一般名	商品名	10～50mL/min	10mL/min
鎮咳去痰薬	カルボシステイン	ムコダイン・ムコトロン	腎機能正常者同じ	
鎮 咳 薬	デキストロメトルファン 臭化水素酸塩	メジコン	腎不全では活性代謝物が蓄積するおそれがあるため、少量から投与開始する	

参照：腎臓病薬物療法専門・認定薬剤師テキスト

少量投与について塩野義製薬㈱へ問い合わせる。

腎機能の悪い患者さんへの試験を行っていないので、データはない。

しかし、問合せはよくある。平田先生の文献参照にて、

Ccr>50mL/min……減量の必要なし。

10～50mL/min……75%に減量。(3/4量)

<10以下、または透析……50%に減量。(1/2量)

Q：「補剤である漢方薬：補中益気湯」の薬理作用などについて NSTスタッフより

A：概要：陰虚証、主に胃腸虚弱な人の体力回復剤で、気虚の代表的な方剤である。

また、抗がん剤や放射線治療の副作用を軽減させる目的などに幅広く用いられている。

本方剤は中（消化器系）を補い、気（元気）を益すという意味から命名された。

また、補剤の王者であることから医王湯とも呼ばれる。

注意事項：甘草含む。偽アルドステロン症に注意。(1.5g甘草含む/方剤7.5g中)

副作用：間質性肺炎、偽アルドステロン症、ミオパチー、肝機能障害・黄疸など

薬理作用：病後の体力低下に対する作用（免疫抑制状態の改善、感染時の体力低下に対する作用、
 担がん状態の生体防御機構の修復、抗がん剤・放射線の副作用の軽減、胃切除後の体力低下に対する作用）、高齢者の体力低下に対する作用（低下したT細胞やNK細胞数の回復）、感冒に対する作用

参照：実践 漢方ガイド

Q：神経性食思不振症（Anorexia nervosa：AN）の栄養療法開始時に特に注意すべき合併症とその対策は？

A：最も注意すべき合併症はrefeeding syndromeであり、心不全、肝障害、ビタミンB1欠乏症、消化器症状、低血糖にも留意する。⇒AⅢ

refeeding syndromeは、著しい栄養障害患者に栄養療法を急速・過剰に行った場合に、開始後早期に発症する代謝性合併症であり、経口摂取、経腸栄養、静脈栄養の投与経路に関わらず発症し、重症化すると致死になる。AN患者はrefeeding syndrome発症の高リスクであり、ANの重症度に比例して発症頻度が高くなる。

refeeding syndromeの重症度に最も影響を与える因子は血清リン濃度の低下である。栄養療法の開始時、糖質投与によりインスリン分泌が亢進し、グルコースの細胞内への取り込みと同時に血漿中のリンとカリウムが細胞内へ移動する。

また、新たに合成された組織への結合やATPの消耗によって血清リンレベルはさらに低下し、心筋収縮障害、うっ血性心不全、横隔膜疲弊による呼吸不全、血球機能不全、骨格筋障害、痙攣を引き起こす。同時にカリウム、マグネシウムの血清濃度も低下するため、心筋の易興奮性、不整脈を引き起こす。これらの電解質の血中濃度は治療開始時には正常値であっても、栄養投与開始と同時に急速に細胞内に取り込まれて著しく低下する。したがって、特に栄養療法開始時は上記電解質のモニタリングが必要である。またこのrefeeding syndrome発症防止のために、栄養療法の開始と同時にカリウム、リン、マグネシウムの補充が推奨されている。

NICEガイドラインによるrefeeding syndromeの高リスク患者の判定基準。表参照

表 refeeding syndromeの高リスク患者の判定基準（NICEガイドライン）

以下の1項目以上を有する

- ・ BMI < 16
- ・ 過去3～6か月間の意図しない15%以上の体重減少
- ・ 10日以上経口摂取量減少あるいは絶食
- ・ 栄養療法開始前の血清カリウム、リン、マグネシウム低値

以下の2項目以上を有する

- ・ BMI < 18.5
- ・ 過去3～6か月間の意図しない10%以上の体重減少
- ・ 5日以上経口摂取量減少あるいは絶食
- ・ アルコールの濫用あるいはインスリン、化学療法、制酸薬、利尿薬を含む薬剤の使用歴

心不全については、心臓は慢性的な栄養障害の影響を受け、体重減少に伴い心容積・心筋量が減少して心拍出量が低下することが示されている。この状態で急速・過剰に栄養を投与すると、栄養投与によって増加した循環血液量に対応できず、心不全が発症する。経過中に急激な体重増加や心拍数の増加があれば心不全の前兆の可能性があるので、体重測定と頻回なバイタルサインの確認が必要である。

肝酵素の上昇は栄養療法開始後数週間以内に出現し、経腸栄養や静脈栄養などの強制的な栄養療

法施行時に多いが、多くは自然経過で徐々に改善する。原因は過剰な糖質投与、糖質と窒素量のアンバランスなどのことが多く、検査値が正常範囲上限の3倍以上になる場合には、糖質を減量する。

さらに、長期の半絶食状態に伴う消化管粘膜萎縮と消化管運動障害、膵外分泌機能障害のため、栄養療法開始後早期に重症の下痢を引き起こすことがあるので注意する。

参照：静脈経腸栄養ガイドライン 第3版

推奨度の分類

表1 推奨ランク付け

推奨度	内 容
A	強く推奨する
B	一般的に推奨する
C	任意でよい

表2 臨床研究論文のランク付け

レベル	内 容
I	最低一つのRCTやmeta-analysisによる実証
II	RCTではない比較試験、コホート研究による実証
III	症例集積研究や専門家の意見

RCT (Randomized Controlled Trial)：無作為化比較対照試験

2014年11月吉日

都道府県病院薬剤師会 会長 各位

(一社)日本病院薬剤師会 会長 北田 光一
(一社)日本病院薬剤師会 常務理事 武田 泰生

JSHPメールニュースの登録推進のお願い

謹啓

秋冷の候、貴会におかれましては、ますます御清栄のこととお慶び申し上げます。平素は日本病院薬剤師会の活動に対し、格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、日本病院薬剤師会では、会員への迅速な情報発信の一環として、2010年7月より、JSHPメールニュースを、毎週月曜日に配信しておりますが、2014年9月22日現在、1,774名と、全会員の約4%と、迅速な情報発信としての役割を十分に発揮できていない状況です。

本メールニュースには、日本病院薬剤師会からの案内（種々の調査依頼、病薬アワーの案内、日病薬e-ラーニングの最新情報、日病薬公式ツイッターへの登録依頼等）、ホームページ掲載の最新情報、試験・研修会等の情報、中央社会保険医療協議会（中医協）の情報、薬事・食品衛生審議会(医薬品等安全対策部会)の情報、厚生科学審議会(感染症部会)の情報を掲載しております。

そこで、各都道府県病院薬剤師会会長におかれましては、会員の皆様へ、JSHPメールニュースをご紹介いただき、積極的な登録をご依頼いただければと存じます。

お忙しいところ恐縮ですが、本件につきまして、ご高配賜りますようお願いいたします。

謹白

記

登録方法

下記のURLにアクセスいただき、会員番号ならびに、御氏名、メールアドレスをご入力いただき、申し込みボタンをクリックしていただければ、登録が終了いたします。

なお、メールニュースのページへの閲覧には、IDならびにパスワードが必要となります。IDおよびパスワードにつきましては、日本病院薬剤師会雑誌をご参照ください。

URL：<http://www.jshp.or.jp/member/news/news.html>

■JSHPメールニュースのお申し込み

会員番号： お名前： E-mail：

※会員番号は、必ず6ケタで入力してください（例：000001）

※携帯用アドレスはご登録頂けませんのでご注意ください。

- ・申し込み後、ご登録のアドレス宛に確認メールが届きます。
- ・次回配信日（毎週月曜日）よりメールニュースをお送り致します。

※配信アドレス変更の場合は、現在のアドレスを停止後に再登録をお願い致します。

* 会員番号をお忘れの方はこちらから確認できます。

<https://www.jshp.or.jp/search/member>

以 上

『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト』の参加申し込みについて

山形県病院薬剤師会 DI委員長 羽 太 光 範

DI委員会では、『会員間のDI情報に関することを中心とした、他院との情報交換の場のひとつ』として『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト』の運用を平成24年度より開始しております。

DI担当者の方だけでなく、病薬会員であれば誰でもいつでも登録が可能です。以下に、『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト運用の概要』と『同参加の手順』をまとめました。幅広く会員の皆様の参加をお待ちしております。

『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト』の概要

- ・「UMIN」のメーリングリストを利用します。
- ・対象者は本会員
- ・登録管理は、山形県病薬DI委員会で行います。
- ・登録申請の期間に制限はなく、年間通じて申請可能です。
- ・特に使用料は発生しません。
- ・他人への誹謗中傷等の発言は厳禁、良識の範囲内でのご利用をお願いいたします。

『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト』参加の手順

- ・参加しようとする会員は「UMIN」への登録申請をします。
- ・「UMIN」から個人宛にUMINのメールアドレスが付与されます。
- ・山形県病薬DI委員会へ「メーリング参加の申込書」に、付与されたUMINのメールアドレスほか必要事項を記入し、参加申請をします。
- ・登録完了後、山形県病薬DI委員会からUMINのメールアドレスへ、利用開始のお知らせをいたします。
- ・詳細は、別資料を参照してください。

※ご不明の点がございましたら、山形済生病院 薬剤部 羽太までお問い合わせください。

TEL 0 2 3 - 6 8 2 - 1 1 1 1

資料：『山形県病院薬剤師会DIメーリングリスト』参加の手順

Q 1 UMINとは、何ですか？

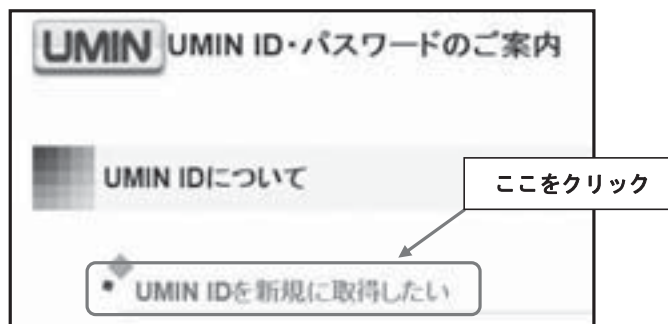
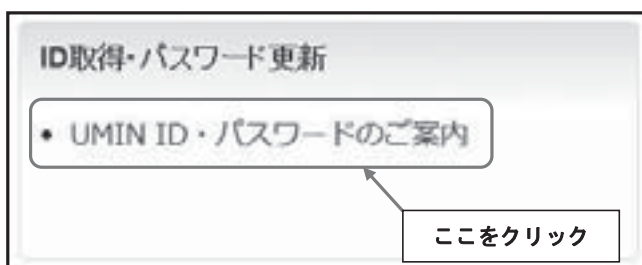
A 1 UMINとは、『大学病院医療情報ネットワーク』の略称です。
googleやyahooでUMINと入力すると一番上に表示されます。

Q 2 UMINへの会員登録申請手順を教えてください。

A 2 UMINのはじめに表示される画面の左上のバナーをクリックします。



『UMIN ID・パスワードのご案内』をクリックします。



UMIN UMIN IDの新規登録申請 - 個人用・団体代表・企業用

希望されるUMIN IDを選択して下さい。

1. 個人用UMIN ID(メールアドレス)を取得したい

UMINサービスの利用を希望される個人が取得するID
ほとんどの方が取得するUMIN IDは個人用UMIN IDになります。

ここをクリック

UMIN 個人情報の取扱いとご利用上の注意

UMINでは、個人情報を以下の通り扱います。以下の内容について御了解いただく必要があります。

◆ 申請時に頂く個人情報の取扱い

大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)では、UMINへの登録に際して、「利用申請」で提出頂く個人情報を以下のように取り扱います。以下を十分ご理解の上、申請下さいますよう、お願いいたします。

【「利用申請」で提出頂く個人情報】

UMINの利用申請においては、次の個人情報を提出して頂くことになります。また、ご本人の確認のために、身分証明書等の写しを提出して頂く場合がございますが、身分証明書等は、提出頂いた下記必須項目との顔色のみに使用します。

(必須項目)	(任意項目)
・氏名	・性別
・性別	・所属機関電話
・生年月日	・所属機関FAX
・所在地	・親とメールのやり取り

同意する

ここをクリック

UMIN UMIN ID新規登録申請

※ UMIN利用資格の確認と常勤の勤務(通学)先

必要事項を入力し、申請完了!!

1. UMIN ID利用資格の確認(必須)

下記いずれかに該当する場合、UMIN IDの利用が可能です。該当するものにチェック(複数選択可)して下さい。

- ☐ 1 医療関連の資格を所持する方
- ☐ 2 医学部・医歯・生物工学系基礎教育機関等に大学病院、大学医学部、歯学部、薬学部、看護学部(看護専門学校)、研究科等に所属の方
- ☐ 3 医学部・医歯・生物工学系の学会に所属、学術研究活動を行っている方

医師会、歯科医師会や薬剤師会、看護協会等の団体は学会ではありませんが、学会に準じた扱いとなっておりますので、ご利用いただけます。

- ☐ 4 医学部・医歯・生物工学系の学会事務局・公益法人・病院・FAX等で学術情報(学術誌は編集、臨牀研究文書等)を取り扱っている方

- Q 3** UMINへの会員登録を終えました。その後の手続きを教えてください。
- A 3** 「メーリング参加の申込書」に、必要事項を記入してください。
記入した「メーリング参加の申込書」を下記までFAXお願いします。

『山形県病院薬剤師会D I メーリングリスト』参加申込書

参加希望の方は、必要事項を記載の上、以下までFAXをお願いします。

山形済生病院 薬剤部 **FAX番号 023 - 682 - 0127** (羽太宛)

記入日	年 月 日
フリガナ	
氏 名	
日本病院薬剤師会会員番号 (会員名簿に掲載してます)	
勤務先	
勤務先の電話番号	

UMIN メールアドレス	@
--------------	---

UMIN以外のメールアドレスは、記載しないでください。

お1人1枚の申請でお願いいたします。

なお、登録が完了しましたら、使用方法を含めて、
申し込み者のUMIN メールアドレスへ連絡いたします。



山形県病薬DI委員会

済生会山形済生病院	羽 太 光 範	023(682)1111
日本海総合病院	足 達 昌 博	0234(26)2001
鶴岡市立荘内病院	富 樫 敦 子	0234(53)1111
山形県立新庄病院	川 崎 学	0233(22)5525
北村山公立病院	山 澤 真 之	0237(42)2111
山形市立病院済生館	加 川 美由紀	023(625)5555
公立置賜総合病院	川 井 美 紀	0238-46)5000
ヤマザワ大学病院前調剤薬局	鈴 木 純 一	023(623)6333
(一社)山形県薬剤師会	吉 田 慎 一	023(622)3550
山形大学医学部附属病院	細 谷 順	023(628)5822

平成28年3月31日発行

発行人 白石 正
発行所 山形県病院薬剤師会
〒990-9585 山形市飯田西二丁目2番2号
山形大学医学部附属病院内
電話 023(635)5121
印刷 株式会社大風印刷
山形市蔵王松ヶ丘1-2-6
電話 023(689)1111

編 集 後 記

『ほめくり！修造カレンダー』が売れたらしい。9日『心の本気ビーム発射！』13日『消極的なんで、消しまくってサヨナラだ！』ここまでは何となくわかるが、24日『今日から君は、マツタケだ！』になるとさすがに解説を見ないとわからないねえ。
(羽太)

DI委員会後は、鶴岡市にないス〇バに寄って帰院していましたが、隣の酒田市にオープンしたので簡単に行けるようになりました。そしたら、今度はコ〇ダコーヒーが山形市に……。行きたいとは思いつつ、会議の会場からはちょっと離れていて、寄れなくもないけど、わざわざ行くのは気が引けている状態です。
(富樫)

平成27年は、医薬品の供給停止、出荷停止の連絡が多く、その度にバタバタバタ～。新年早々、長期業務停止のメーカーはあるけど、なるべく穏やかな年になることを期待。
(細谷)

山形県では病院薬剤師が不足しているのか、どこの医療機関においても人材確保に苦労しています。ある大学の就職説明会に参加したとき、「週休2日と高収入は必須条件だね」と言いながら、自分たちのブース前を素通りしていった学生さんのことを思い出します。今の時代、そんな病院職場ってあるのだろうか。
(足達)

DI委員会5年ぶり(?)の復帰となりました。会議の中で調査する案件があると今は、委員の皆さんがスマホでサクサク検索する姿にガラケーの私は時代の流れを痛感しました。

タブレット併用か、スマホにするかと毎年立ち止まりますが、今年の私は先に進めるでしょうか。
(川井)

保険薬局の立場から何かできれば…と思いつつはや数年以上が。少しも成長できていない自分に反省…
(鈴木)

地域包括支援センターの会議に出席しましたが、服薬指導よりも一人暮らしの認知症の方に、どのように医療機関を受診させるかが議題になっていました。昭和47年に有吉佐和子さんの『恍惚の人』がベストセラーになりましたが、50年後の日本の社会を予測しているような作品でした。今と同じ在宅のサービスを受ける場合10%の消費税では、到底間に合わなくなる大きな問題です。
(山澤)

12月に自宅のお湯が全て出なくなり、慌てて業者さんへ連絡をしました。直るまでの2日間、久しぶりに公衆浴場へ行ってみたりしましたが、便利な生活に慣れた体は日常にお湯が使えないことに耐えられませんでした。小さいころは水で顔を洗っていたはずなのになぁ……。 (加川)




Lixiana[®]
edoxaban tablets

経口FXa阻害剤

薬価基準収載

リクシアナ錠[®] 15mg
30mg
60mg

一般名：エドキサバントシル酸塩水和物

処方箋医薬品 注意－医師等の処方箋により使用すること

※効能・効果、用法・用量および警告・禁忌を含む使用上の注意等については製品添付文書をご参照ください。



製造販売元（資料請求先）

第一三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2015年4月作成

歩く芸術「ストランドビースト」。

オランダの芸術家テオ・ヤンセンが、単なる造形美ではなく、
風の力で生命を生み出すという革新的なアートを創り出した。

新しい世界はきっと、こんな見たこともない創造から始まる。

だからこそ私たちは国の壁を取り払い、

世界中の技術とノウハウを結集して常識とたたかい続ける。

同じ病気の人が100万人いれば、100万通りの答えを目指す。

できそうもない薬でなければ、私たちが生み出す意味はない。

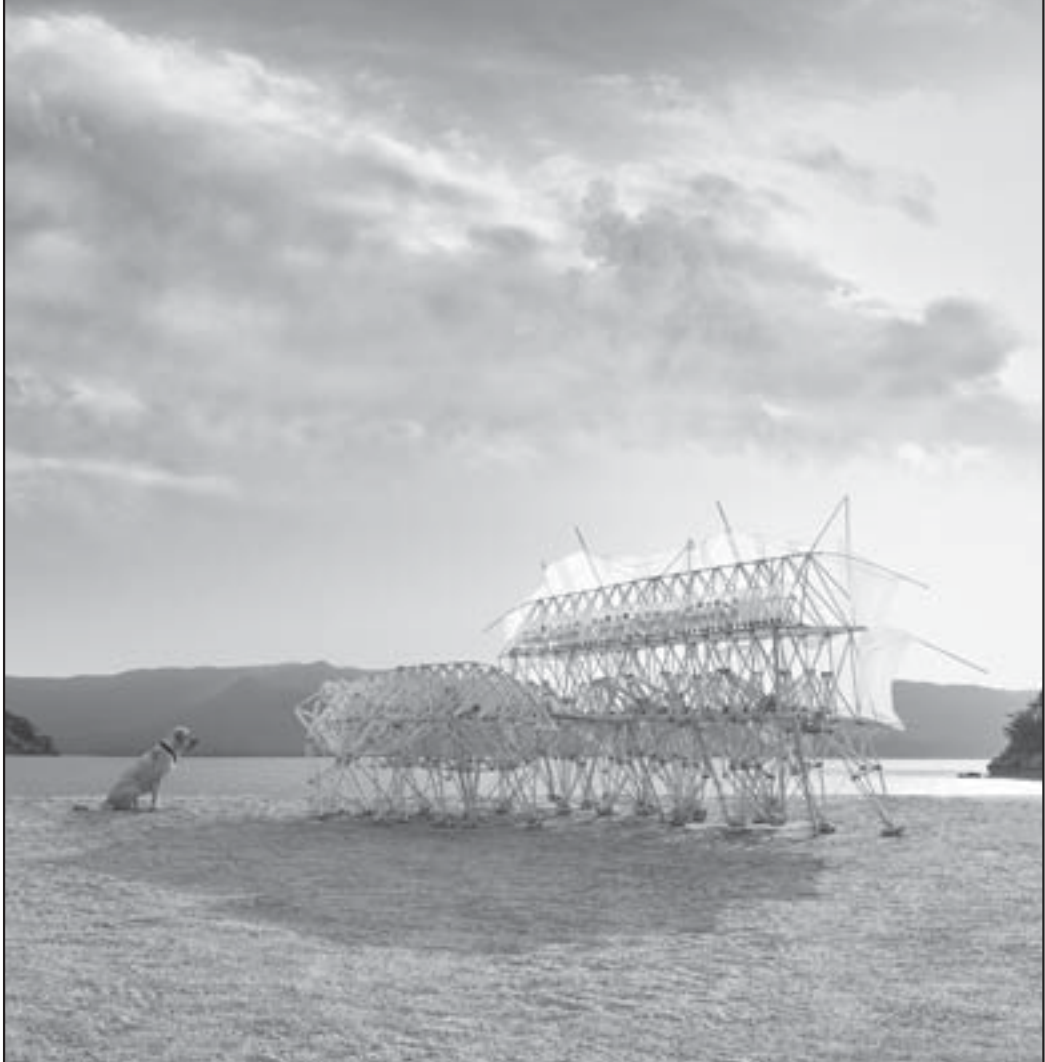
創造で、想像を超える。

すべての革新は患者さんのために



中外製薬

Roche ロシュ グループ



まだないくすりを 創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。

www.astellas.com/jp/

 **astellas**
Leading Light for Life
アステラス製薬

Better Health, Brighter Future



タケダから、世界中の人々へ。
より健やかで輝かしい明日を。

一人でも多くの人に、かけがえのない人生をより健やかに
過ごしてほしい。タケダは、そんな想いのもと、1781年の
創業以来、革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに
歩み続けてきました。

私たちは今、世界のさまざまな国や地域で、予防から
治療・治癒にわたる多様な医療ニーズと向き合っています。
その一つひとつに答えていくことが、私たちの新たな使命。
よりよい医薬品を待ち望んでいる人々に、少しでも早く
お届けする。それが、いつまでも変わらない私たちの信念。

世界中の英知を集めて、タケダはこれからも全力で、医療の
未来を切り拓いていきます。

NISSIN

その笑顔、いつまでも。



信頼できる 明日のための
ジェネリック医薬品

患者さん、医療関係者が安心して使用できる品質の高い医薬品を
私たちは供給しています。

日新製薬株式会社

〒994-0069 山形県天童市清池東2丁目3番1号
TEL 023-655-2131 FAX 023-655-2975

日新薬品株式会社

〒994-0001 山形県天童市方代3番6-2号
TEL 023-658-6116 FAX 023-658-6118

ホームページに、添付文書、IF、製品写真、コード一覧等を掲載しております。 <http://www.yg-nissin.co.jp/>

日新 山形





セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害剤(SNRI) 薬価基準収載

イフェクサー[®] SR カプセル 37.5 mg・75 mg

EFFEXOR[®] SR CAPSULES

ベンラファキシン塩酸塩徐放性カプセル

注意—医師等の処方箋により使用すること

創薬 処方箋医薬品

新発売

●効能・効果、用法・用量、禁忌、使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

製造販売

ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7

資料請求先：製品情報センター

2015年12月作成
EFX72F026A



劇薬、処方箋医薬品^注

抗悪性腫瘍剤

薬価基準収載

フルオロウラシル^注

250mg/1000mg「トーフ」

フルオロウラシル注射液

先発・代表薬剤:5-FU^注



(70% 縮小)

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

※ 効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元

東和薬品株式会社

● 医薬品情報に関するお問い合わせ

学術部 DIセンター

24 時間受付対応



0120-108-932

トーフ クスリニ

FAX 06-6908-5797

2015年12月作成



持続性選択的DPP-4阻害剤/経口糖尿病用剤

新発売 **マリゼブ錠** 12.5mg 25mg

オマリグリプチン錠 MARIZEV[®] Tablets

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること) 薬師登録取載

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。

 **MSD** 製造販売元 [資料請求先]
MSD株式会社
〒102-8667 東京都千代田区九段北1-13-12 北の丸スクエア
<http://www.msd.co.jp/>

【MSDカスタマーサポートセンター】
医療関係者の方：フリーダイヤル 0120-024-961
受付時間：9:00～17:30 (土日祝日・当社休日を除く)

2015年12月作成
MRZ15AD046-1016

Theravance
レルベア エリプタは米国 Theravance社と
共同開発した製品です。



RELVAR[®] ELLIPTA[®]



喘息治療配合剤

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること) 薬価基準収載

レルベア[®] 100 エリプタ[®] 14・30吸入用
200 エリプタ[®] 14・30吸入用
RELVAR[®] ELLIPTA[®]
ビランテロールトリフェニル酢酸塩・
フルチカゾンフランカルボン酸エステル
ドライパウダーインヘラー

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等は、添付文書をご参照ください。

製造販売元(輸入)・資料請求先

グラクソ・スミスクライン株式会社
〒151-8566 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-6-15

グラクソ・スミスクラインの製品に関するお問い合わせ・資料請求先

TEL: 0120-561-007 (9:00～18:00 / 土日祝日および当社休業日を除く)
FAX: 0120-561-047 (24時間受付)

改訂年月 2015年4月 (MKT)



患者様の想いを見つめて、
薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。
病氣とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。
病氣を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ


A FUTURE PEOPLE
Global Alliance
エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。

服用しやすさと割れや欠け等に 配慮した酸化マグネシウムの錠剤 が登場!



制酸剤、緩下剤

酸化マグネシウム錠

酸化マグネシウム錠

250mg^{ケイ}
330mg^{ケイ}
500mg^{ケイ}

一般的に自動錠剤分包機を使用した際には錠剤からの粉の発生や落下等による割れや欠けの発生が懸念されています。

この度、粉の発生や錠剤の割れや欠けに配慮し、良好な崩壊性を有した酸化マグネシウムの錠剤『酸化マグネシウム錠「ケンエー」』を発売致しました。

割れや欠けなどの強度および服用のしやすさに配慮した『酸化マグネシウム錠「ケンエー」』をぜひご使用ください。

酸化マグネシウム錠 250mg「ケンエー」

PTP包装：100錠（10錠×10）
1000錠（10錠×100）
バラ包装：1000錠

酸化マグネシウム錠 330mg「ケンエー」

PTP包装：100錠（10錠×10）
1000錠（10錠×100）
バラ包装：500錠

酸化マグネシウム錠 500mg「ケンエー」

PTP包装：100錠（10錠×10）
500錠（10錠×50）
バラ包装：500錠

- 香料を添加しているので、酸化マグネシウムの不快な味が軽減されています！
- 水に懸濁しやすく、より細かい粒子*に崩壊します！
- 錠剤の強度（割れや欠け等）に配慮しています！

診療報酬上の
後発医薬品

*自社製品「日局 酸化マグネシウム」との比較

【効能・効果】

- 下記疾患における制酸作用と症状の改善
胃・十二指腸潰瘍、胃炎（急・慢性胃炎、薬剤性胃炎を含む）、上部消化管機能異常（神経性食慾不振、いわゆる胃下垂症、胃酸過多症を含む）

○ 便秘症

- 尿路結石・胆石の発生予防

【用法・用量】

- 制酸剤として使用する場合：

酸化マグネシウムとして、通常成人 1日 0.5～1.0g を数回に分けて経口投与する。

- 緩下剤として使用する場合：

酸化マグネシウムとして、通常成人 1日 2g を食前又は食後の3回に分けて経口投与するか、又は就寝前に1回投与する。

- 尿路結石・胆石の発生予防に使用する場合：

酸化マグネシウムとして、通常成人 1日 0.2～0.6g を多量の水とともに経口投与する。

なお、いずれの場合も年齢、症状により適宜増減する。

【使用上の注意】

- 1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

(1) 腎障害のある患者（高マグネシウム血症を起こすおそれがある。）（「4. 副作用（1）重大な副作用」の項参照）

(2) 心機能障害のある患者（徐脈を起こし、症状が悪化するおそれがある。）

(3) 下痢のある患者（症状が悪化するおそれがある。）

(4) 高マグネシウム血症の患者（症状が悪化するおそれがある。）

(5) 高齢者（「5. 高齢者への投与」の項参照）

2. 重要な基本的注意

本剤の投与により、高マグネシウム血症があらわれることがある。特に、便秘症の患者では、腎機能が正常な場合や通常用量以下の投与であっても、重篤な転帰をたどる例が報告されているので、以下の点に留意すること。（「4. 副作用（1）重大な副作用」の項参照）

その他の使用上の注意等については、添付文書をご参照下さい。

【資料請求先】  0120-231-562 学術情報部まで



健栄製薬株式会社
大阪市中央区伏見町2丁目5番8号

作成年度2015年11月



山形県病院薬剤師会